iResearch
艾瑞咨询

中国智能分拣行业研究报告

2020年

VISIT…

扫码免费领取资料

房中术(www.zuihaoziyuan.com)专注于男性增大增粗增长、阳痿、早泄、壮阳、延时、强肾、回春、健身。女性缩阴、丰胸、减肥、化妆、瑜伽、保养、产后修复、盆底肌锻炼。两性健康,夫妻按摩,房中术,性姿势,性技巧,性知识等

更多免费教程：英语学习，技能提升，PS 教学，投资赚钱，音乐教程，口才教学，情商提升，风水教学，心理学，摄影知识，幼儿学习，书法学习，记忆力提升等等.....

==========

全站课程下载

课程不断增加

本站现资源容量已超 10T

入群联系 QQ：167520299 或添加微信：1131084518（备注PDF）

扫码加微信lax988988领取资料

阳痿早泄训练
皇室洗髓功视频教学
女人驻颜术
泡妞约炮万元课程
足疗养 SPA 教材
玉蛋功
马氏回春功
房中术张丰川
哲龙全套视频
增大盼你增大
国际男优训练
亚当德永早泄训练
洗髓功真人内部
皇室养生绝学道家洗髓功
【铁牛人会员课】男人必备技能，理论讲解
实战高清视频
随意控制射精锻炼 视频+图片+文字
价值 1440 元第一性学名著<素女经房中养生
宝典视频>12 部
洗髓功修炼方法视频教学
陈见玉蛋功视频教学 女性缩阴锻炼
男性自然增大增长指南
强性健肾保健操 1-4
道家强肾系统锻炼功法
马氏回春功
12 堂课，全面掌握男性健康问题 让你重燃自信
联系微信：1131084518

1、东方性经
2、印度 17 式
3、口交技巧 3 部
4、港台性姿势 3 部
5、365 性姿势 6 部
6、泰国性爱密经 17 式
7、花花公子性技巧 6 部
8、阁楼艳星性技巧 7 部
9、古今鸳鸯秘谱全集 7 部
10、夫妻爱侣情趣瑜伽 2 部
11、古代宫廷性保健系列 14 部
12、汉唐宋元明清春宫图真人
13. 柔软性爱宝典 日本 9800 课
14. 李熙墨 3999 全套课
15. 妖精性爱课 2888
16. 李银河全套性课
17. 领统统性课
18. 德勇男性篇
19. 德勇男性篇
20. 缓慢性爱
21. 亚当多体位搭配篇
22. 亚当多体位结合篇
23. 德勇克服早泄讲座练习
24. 德勇以女性为中心得爱抚
25. 加藤鹰接吻爱抚舌技
26. 加藤鹰指技
27. 加藤鹰四十八手入门
28. 佐藤潮吹教学
29. 佐藤男人体能锻炼+保健品介绍
30. 佐藤男人早泄对抗训练
31. 阿拉伯延时训练

32. 田渊正浩秘籍
33. 异性性快感集中训练教学
34. 自我愉悦锻炼密宗
35. 铁牛全套延时训练课
36. Pc 机锻炼真人视频教学
37. 印度性经全集 8 部
38. 21 世纪性爱指南
39. 香蕉大叔男女训练馆全套
40. 中美真人性治疗教学+理论
41. 女性闺房秘术
42. 幸福玛利亚性课
43. 陈见如何释放性魅力征服
44. 性爱技巧讲座全套
45. 性爱秘籍全套
46. 性爱误区讲座
47. 性病讲解大全
48. 性博士讲座合集
49. 性健康和性高潮合集
50. 性教育讲座合集
51. 性能力课堂合集
52. 性生活问题解析合集
53. 意外怀孕和避孕处理课堂
54. 性感地带探索
55. 性技巧讲座
56. 性健康与性卫生讲座
57. 性生活专家答疑
58. 性心理与性道德合集
59. 性爱宝典合集
60. 性爱技巧合集
61. 完美性爱演示
62. 完美性爱技术讲解
更多精品等你来解锁哦.....

研究说明

本报告研究范畴及研究说明

	智能分拣系统类型	智能分拣系统应用领域	交叉带分拣系统构成	交叉带分拣系统布局类型	交叉带分拣系统单位
研究范畴/说明	智能分拣系统可以按照轨道速度分为中低速、高速以及AGV式，其中中低速包括落袋式、导轮式、窄带式、摆臂式、模组带式等，高速包括交叉带式、翻板式和滑块式。**交叉带分拣机是目前快递行业用于小件细分的主流设备，也是本报告的主要研究对象。**	智能分拣系统主要应用领域有快递、快运、机场、服装、商超、医药等。**本报告主要研究智能分拣系统在快递场景的应用**，包括快递企业和电商企业业务的分拣场景，本报告最后一部分也将提及快递以外的其他领域的应用前景。	一套交叉带分拣设备包括供件台、交叉带小车、轨道、驱动装置、信息识别仪、信息管理系统、控制系统和格口，不包括辅助的输送带等设备。	交叉带分拣设备分为直线形和环形，**本报告主要研究环形交叉带**，因其在快递转运中心的应用最广泛。如无特别说明，本报告中提及的“交叉带”、“交叉带分拣机”均指代环形交叉带分拣机设备。	出于统一测算的目的，**本报告将多层的交叉带分拣机按照层数换算成对应的套数**，即一个双层交叉带分拣设备对应2套，一个四层交叉带分拣设备对应4套（特别说明除外）。

来源：艾瑞咨询。

©2020.7 iResearch Inc.

核心观点

01

快递行业是目前物流自动化增速最快的领域之一

- 我国社会物流效率提升空间大，物流自动化是大势所趋；
- 物流自动化经历了烟草等传统行业为主导到电商与快递行业需求迅速兴起的发展历程；
- 尤其在快递行业，电商蓬勃发展带来的快递业务量的高速增长使得手工分拣无法满足快递企业对产能、时效和成本的要求，在此背景下快递成为自动化应用增速最快的赛道之一。

02

内外因共同推动智能分拣在快递行业快速应用

- 智能分拣能降低单票分拣成本并提高分拣能力的天花板，但同时对资金投入以及分拣场地的要求高；
- 电子面单的迅速普及为智能分拣奠定了基础，同时头部快递企业的资本化运作缓解了资金端的压力，民营企业的进入为投入成本的下降提供了空间，再叠加业务量增长带来的分拣复杂程度的提升以及快递企业对降本增效的需求，智能分拣得以在快递企业间得到快速普及。

03

交叉带是快递行业应用最广的智能分拣系统

- 快递业务以标准小件为主，交叉带是适用于小件分拣的主流系统，在分拣效率、运行性能和性价比均具备优势；
- 经过前两年的快速发展，目前快递行业的交叉带保有量超过1,000套，未来该市场将主要由对常态化业务量的提前规划以及更新换代需求支撑，预计2021年市场规模将达到35亿元；
- 市场集中度较高，前两家设备供应商在存量市场上占据超过40%的份额。

04

智能分拣未来将往重物运输和流通型企业拓展

- 随着家居及大家电的电商渗透率进一步提高以及小批量多批次订货行为的增加，大件快递及小票零担的精细化分拣要求也将逐渐爆发，给予智能分拣设备在重物运输场景下更大的发展空间；
- 终端门店为响应消费者需求，其订货订单将越来越个性化与碎片化，因此流通型企业的大型配送中心将负担更重的分拣任务，智能分拣将在流通场景中扮演更重要的作用。

来源：艾瑞咨询。

©2020.7 iResearch Inc.

物流自动化发展背景介绍 1

智能分拣系统在中国快递领域的应用介绍 2

智能分拣系统在中国快递领域的发展驱动因素 3

中国交叉带分拣系统市场规模及竞争格局梳理 4

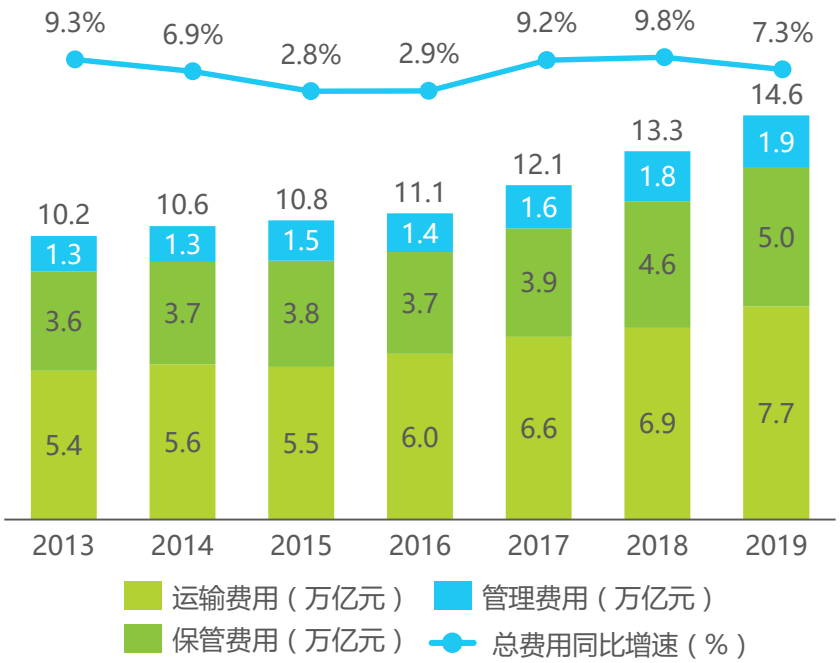
中国智能分拣系统市场发展趋势分析 5

中国物流市场广阔，效率上升空间较大

物流自动化正成为大势所趋

物流是国家经济发展的重要基础设施，是连接生产、分配、消费不可或缺的服务，2019年，我国社会物流总费用达到14.6万亿。然而我国物流行业目前仍处于效率不高的状态，2019年物流费用与GDP的比值为14.7%，和美国约8%的水平相比[1]，供应链效率有较大提升空间。因此，国家发改委和交通运输部定下了5年后将社会物流总费用与GDP的比率降至12%左右的发展目标，而通过物流仓储装备升级等实现物流自动化则是提升物流运作效率的重要途径之一。

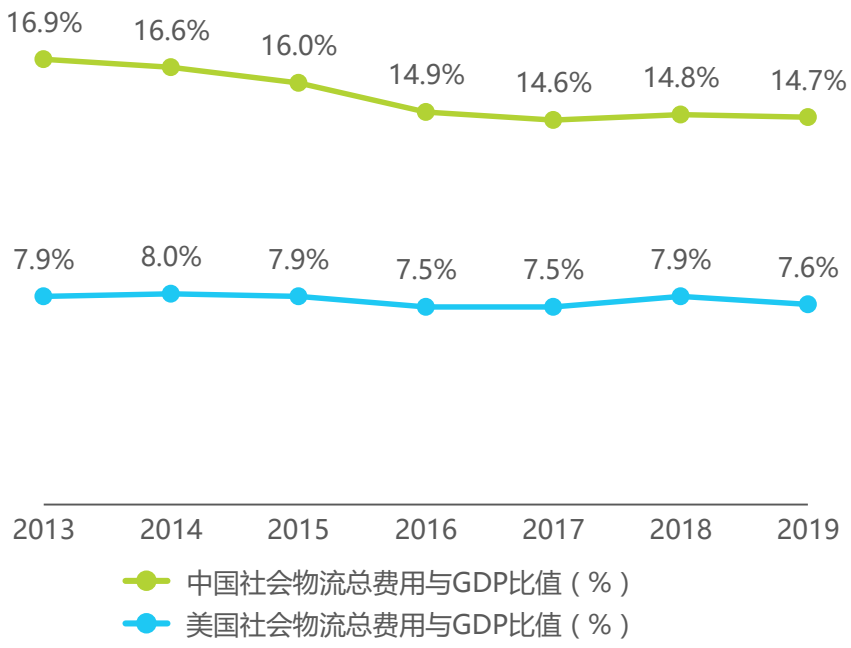
2013-2019年中国社会物流总费用情况



注释：由于产业结构不同，不同国家的物流费用与GDP比值不完全可比，此处仅作参考。
来源：中国物流与采购联合会；艾瑞咨询。

©2020.7 iResearch Inc.

2013-2019年中美社会物流效率对比



来源：中国物流与采购联合会；State of Logistics Report by U.S. Council of Supply Chain Management Professionals ；艾瑞咨询。

©2020.7 iResearch Inc.

物流自动化建设离不开仓储装备升级

智能仓储装备主要有自动存取、输送搬运、分拣及拣选功能

物流的一大部分操作环节在仓库内完成，包括制造企业的生产中心，流通企业的配送中心以及第三方物流企业的转运中心，因此仓储装备升级是物流自动化的一个重要方面。按功能划分，自动化物流仓储装备主要包括自动化存取系统（AS/RS）、自动化输送搬运系统、自动化拣选系统、自动化分拣系统，其中输送搬运既是存取、拣选和分拣系统的组成部分，又可以构成独立的系统。此外，每一套系统都需要配备对应的控制和管理系统，比如仓库控制系统（WCS）等。存取和输送搬运系统在自动化物流仓储装备市场中占最大份额，而拣选及分拣系统则是近两年增长最快的类别。

自动化物流仓储装备的主要系统

类型		存取系统	输送搬运系统	拣选系统	分拣输送系统
图例					
组成部分		立体货架、有轨巷道堆垛机、入出库输送机、控制和管理系统	输送机（链条/辊道/皮带/悬挂式等）或者AGV、控制和管理系统	货到人拣选：AGV或者输送机、机械臂、工作站、控制和管理系统	分拣主机（直线式/环式/AGV）、滑槽、控制和管理系统等
功能	生产场景	提高存储容量，实现物料的快速精准出入库	物料及时输送搬运、暂存和缓冲	准确及时备料	生产物料的准确快速分类；缺陷检测等
	流通&第三方物流场景	提高存储容量，实现货物的快速精准出入库	货物及时输送搬运	准确及时为电商订单备货	快递、包裹的准确快速分拣；门店订单的准确备货
发展情况		应用场景广，因此在自动化物流仓储装备市场中占最大份额		随着电商的发展而迅速普及	随着快递行业的发展而迅速普及

注释：1. 拣选是指是指根据订单或出库单的要求，从其存储场所拣出物品的作业，侧重“选”，而分拣是指将混合在一起的物品根据一定标准分开，侧重“分”。在电商备货场景下，订单量大且每单的SKU少，适合拣选的方法，而在为门店备货的场景下，订单具备一定计划性且发往每个门店的SKU多，适合分拣的方法。行业内的供应商有时将两个概念交替使用，但我们在此处按照操作特点将拣选和分拣严格区分开来，以免造成混淆。2. 自动化物流仓储装备不包括工厂的自动化生产线，但包括工厂的内部物流环节。3. 可以看出，电商仓库的主要需求为拣选，一般只有物流自营的电商商家/平台需要在快递发出时进行分拣操作，但这部分需求被定义为快递企业的需求而非电商企业的需求。

来源：公开资料；艾瑞咨询。

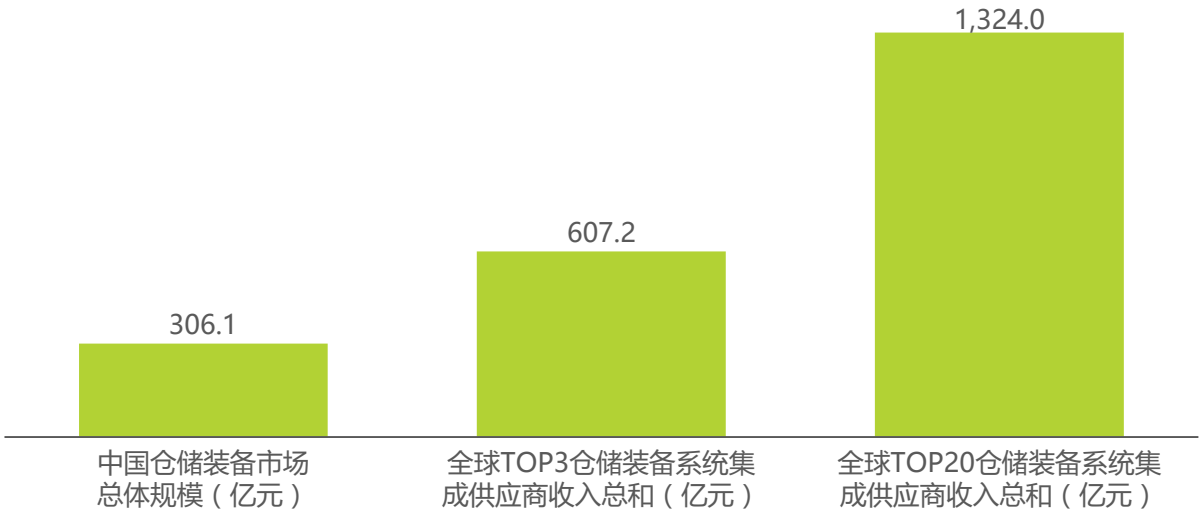
©2020.7 iResearch Inc.

中国智能物流装备行业仍处于早期

2017年我国仓储装备市场规模仅全球TOP3玩家收入的一半

根据中国机械工程学会的统计，2017年我国物流仓储装备的销售额仅306亿元，而同时期全球的TOP3玩家（包括日本的大福Daifuku，德国的胜斐迩Schaefer和美国的德马泰克Dematic）的收入总和就已经达到了607亿元，是我国整体市场规模的两倍，全球TOP20供应商的销售收入总和更是超过了1000亿元。由此可见，我国物流装备行业的发展仍处于起步阶段，市场空间广阔。

2017年中国仓储装备市场规模以及全球主要玩家的收入对比



注释：1. 物流权威杂志《Modern Materials Handling》每年会统计全球前20家materials handling systems suppliers，国内译为物料搬运系统供应商，但实际materials handling涵盖的范围包括输送搬运、存取、拣选、分拣、信息管理、自动识别和数据采集等，和仓储装备涵盖的范围基本一致，因此本报告未直接采用物料搬运系统这一概念，以避免混淆；2. 美元金额以2017年平均汇率换算为人民币。

来源：中国机械工程学会《中国物流仓储装备产业发展研究报告（2016-2017）》；《Modern Materials Handling》杂志；艾瑞咨询。

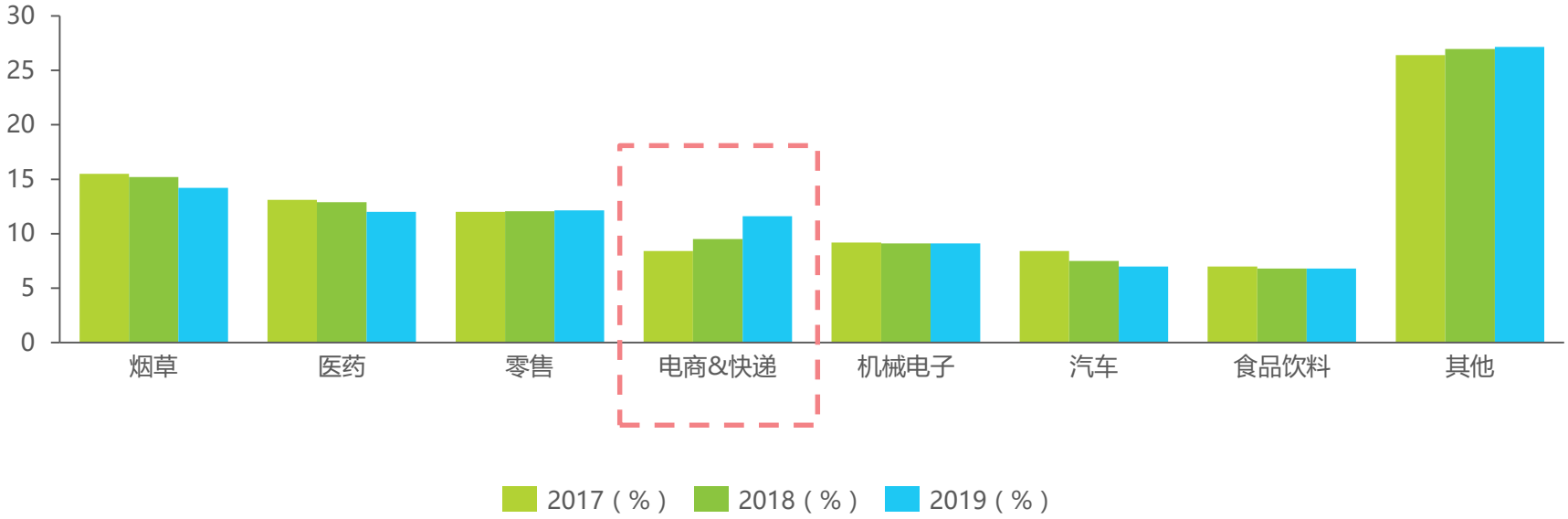
©2020.7 iResearch Inc.

快递电商成为物流自动化领域的新动能

传统行业需求稳定，快递和电商行业需求快速兴起

烟草、医药、汽车、工程机械等行业是我国物流自动化应用较早的下游行业，也是目前物流自动化程度最高的几个行业，因为这些行业具备产业规模大、生产工艺复杂、信息监管要求高、投资能力强的共同特性。而随着新经济的发展，快递和电商逐渐取代传统行业成为物流装备需求增速最快的行业。以自动化立体库为例，过去三年，电商和快递企业保有的自动化立体库座数快速增加，在全行业的占比也稳步提升，而烟草、医药、汽车等传统行业的份额则在逐年下降。其中电商企业更侧重仓配一体角度的自动化，涉及出入库、拣选、打包等全流程，系统集成要求高，而快递企业则主要依赖于分拣操作的自动化，场景更为简单，往往满足批量调试安装的条件，因此自动化的应用也更加迅速。

2017-2019年自动化立体库在各行业的分布占比



注释：立体库的基本功能为仓储，因此快递企业的立体库主要对应其仓配一体业务而非单一的转运中心场地。但是快递企业对仓配一体业务的拓展往往伴随着转运中心的自动化升级，因此此处通过自动化立体库占比的提高来侧面说明快递企业对于物流自动化的需求的快速提升。

来源：高工产研；艾瑞咨询。

©2020.7 iResearch Inc.

物流自动化发展背景介绍 1

智能分拣系统在中国快递领域的发展驱动因素 2

智能分拣系统在中国快递领域的应用介绍 3

中国交叉带分拣系统市场规模及竞争格局梳理 4

中国智能分拣系统市场发展趋势分析 5

快递智能分拣的普及依赖多重内外因

内部需求叠加外部条件，使得智能分拣在近两年迎来发展契机

一方面，电商的发展带来快递业务的迸发，使得分拣作业的操作量和复杂程度大幅提升，手工分拣的缺陷被放大，从而激发快递企业通过布局智能分拣进行转型升级的需求。另一方面，电子面单使用率的提升、快递企业的成功募资、智能分拣设备价格的快速下降共同为智能分拣的普及提供了外部条件。综合内部需求以及外部条件，近两年智能分拣设备在快递领域的安装数量迅速爆发。

推动智能分拣在快递行业普及的因素拆分

	根本原因	直接原因	外部条件		
	电商的快速发展	快递企业的转型升级需求	快递行业的信息化	快递企业的资金充裕度	智能分拣设备的国产化替代
具体表现	社会零售总额的线上渗透率在近5年从10.8%几乎翻倍至20.7%，推动快递业务量迅速增长。	快递分拣量及分拣作业复杂程度的提高使得手工分拣在产能、分拣准确率、人工成本等方面均展现出短板，而智能分拣能克服产能瓶颈、提升分拣准确率、降低分拣成本。	从2014年开始，电子面单普及率从接近于0迅速提升到90%，信息前置率随之提高，从而使自动分拣系统的应用成为可能。	头部快递企业从2016年开始纷纷上市募资，资本化操作为自动化设备的投入提供了资金支持。	外资设备为主流的时期，典型的单套智能分拣设备价格在千万数量级，而随着民营企业技术上的跟进，同样性能国产化设备降至500万元以下，为智能分拣的大规模普及创造了条件。

来源：艾瑞咨询。

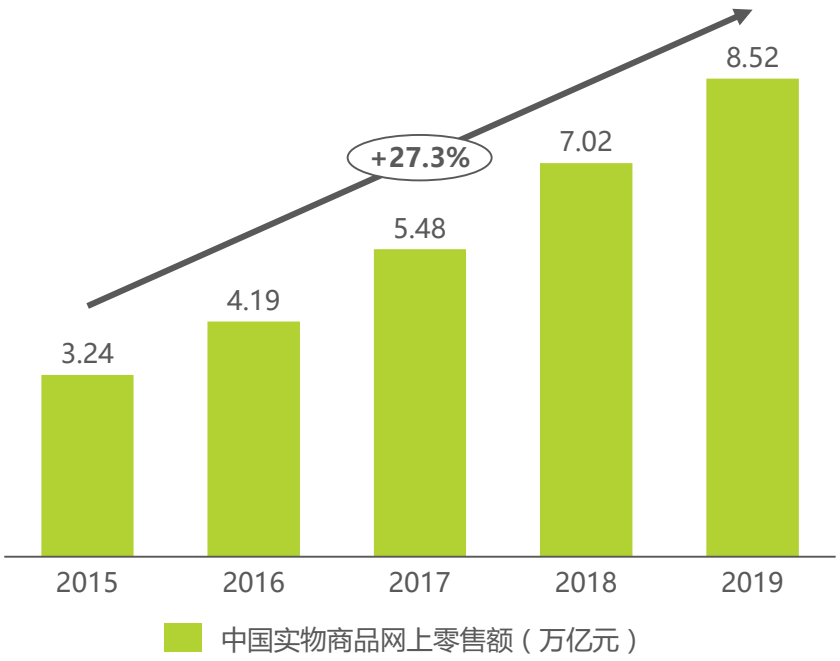
©2020.7 iResearch Inc.

电商的不断渗透推动快递行业高速发展

电商是我国快递发展的引擎，同时也催生了自动化作业需求

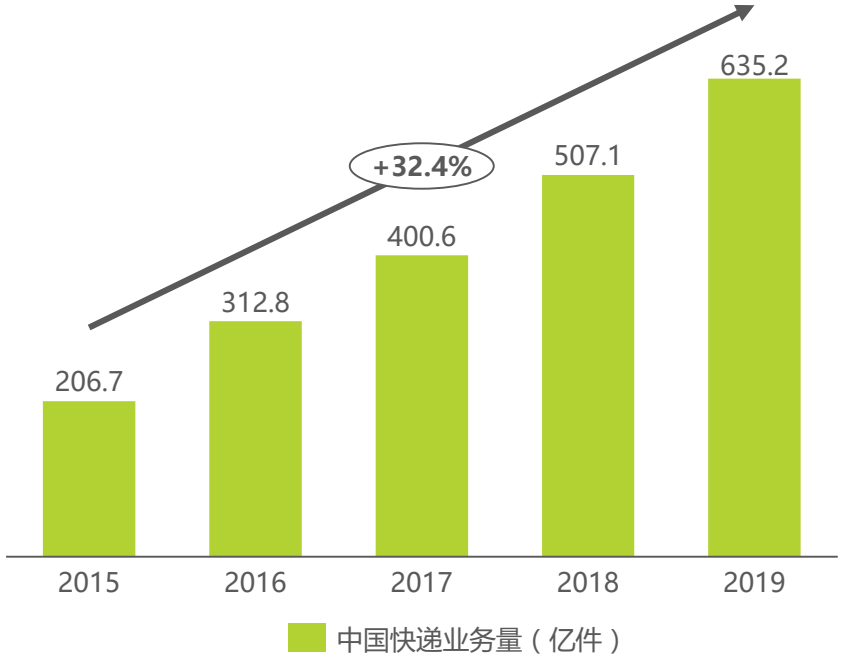
2015年至2019年，我国实物商品网上零售额实现27.3%的复合增长率，远高于同期社零总额8.1%的增速。在网购的推动下，并且随着拼多多等低客单价电商平台的出现，我国快递业务量在2015至2019年期间实现了32.4%的复合增长率，于2019年达到635.2亿，其中电商件占比超过80%，且以标准小件居多。因此，从外部因素看，电商的庞大业务量、消费者对物流时效的要求以及商家对物流成本的高敏感度激发了快递业降本增效的需求，从而使智能分拣进入视野。

2015-2019年中国实物商品网上零售额情况



来源：国家统计局；艾瑞咨询。

2015-2019年中国快递业务量情况



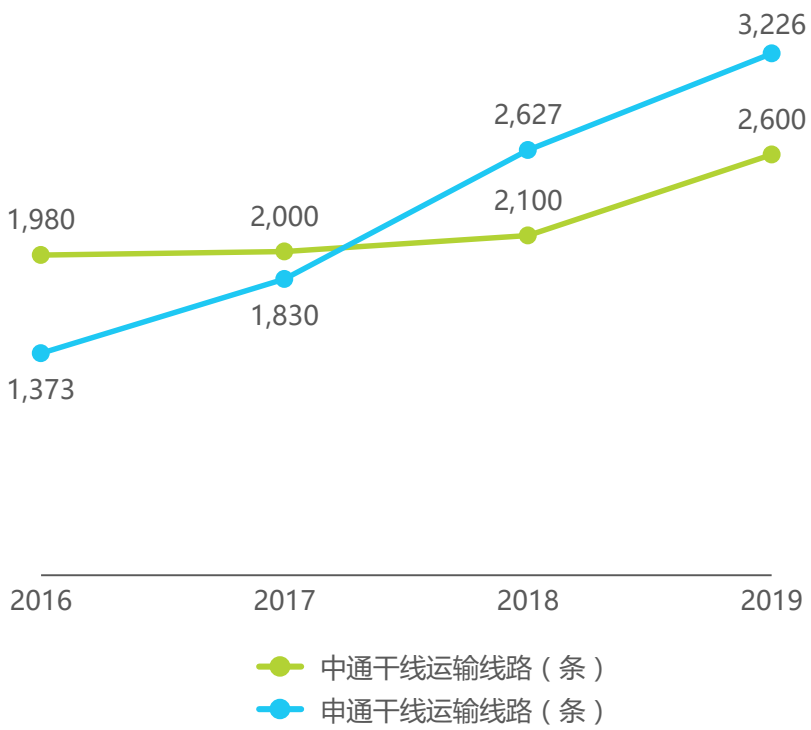
来源：国家邮政局；艾瑞咨询。

伴随业务量上升，分拣复杂度大幅提高

出港路由及进港网点的增加使出港和进港分拣自动化更为紧迫

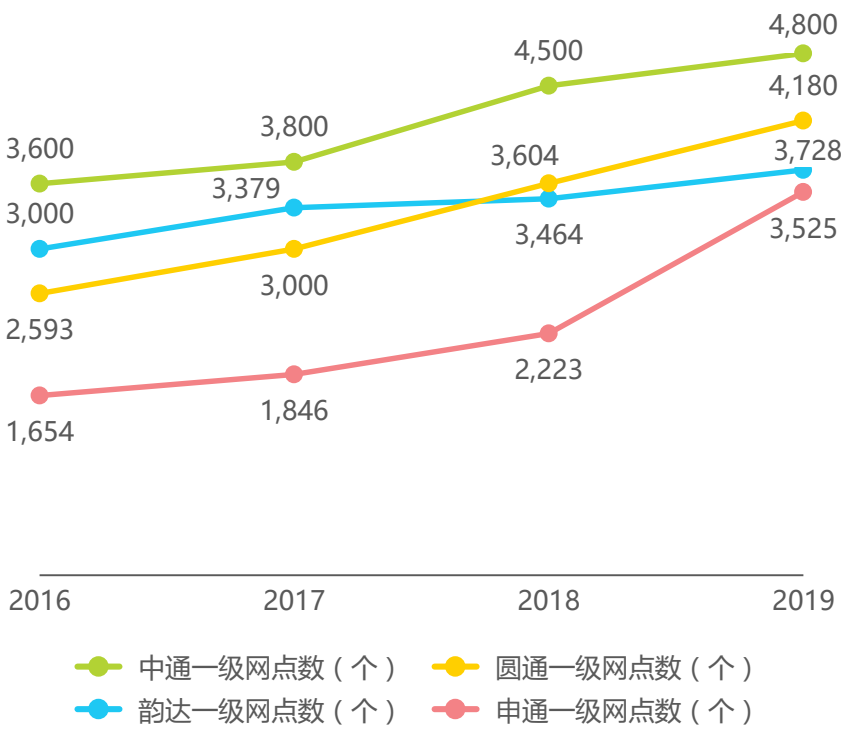
应对电商发展带来的快递业务量的攀升，一方面，基于“时效优先，分拣和运输成本兼顾”的原则，快递企业稳步增加了三四线城市的直发线路，另一方面，为了扩大末端网络覆盖率并降低部分网点的压力，快递公司的一级网点呈现细分化趋势。以中通为例，2016至2019年，其干线运输线路从1980条增加至2600条，一级网点数从3600个增加至4800个。不断扩张的干线路由线路以及末端网络加大了人工分拣的复杂程度，从而使快递企业对自动化分拣的需求更加迫切。

2016-2019年主要快递公司干线运输线路情况



注释：出港与进港分拣的定义请参见在下一章节。
来源：公司财报；艾瑞咨询。

2016-2019年主要快递公司一级网点数量情况



注释：一级网点个数以加盟商个数作为近似值。
来源：公司财报；艾瑞咨询。

智能分拣顺应快递企业的升级需求

智能分拣主要具备降低成本、提升产能、提高准确率的优势

快递业务量和操作复杂程度的提升使得手工分拣和半自动分拣在成本、效率、准确率等方面均出现不足，而智能分拣虽然初始投入高、场地要求高、缺乏灵活性，但其能有效应对人工分拣所面临的挑战，成为快递企业提升竞争力的刚性需求，因此快递企业在综合考量后纷纷选择了自动化。

快递手工及半自动分拣与智能分拣的对比

	手工分拣/半自动分拣	智能分拣
人工成本	✘ 需要雇佣大量分拣员，且人均工资呈现持续上升趋势	✓ 在分拣动作的实现上机器能替代人工，每年能节约的人工成本往往高于设备的折旧费用
分拣效率	✘ 人工分拣效率较低，且高峰时存在招工难导致快件堆积的问题	✓ 效率高，提升快递履约时效；更重要的是提升分拣能力，拉高产能天花板
分拣准确率	✘ 平均分拣差错率约4%，且高峰期错分率更高	✓ 配套的DWS技术能高效识别快递条码，结合后台控制系统快递能被准确分拣至对应格口，错分率能降至0.01%以内
快件破损率	✘ 一人要兼顾多个路由方向，导致人工暴力分拣的现象时有存在	✓ 通过柔性操作降低快件破损率，降低终端消费者的投诉率
操作流程规范程度	✘ 工人的主观能动性强，作业流程规范度较低	✓ 信息化系统与机器设备的结合可以实现对快递操作步骤的实时记录和比对，提高流程规范程度
资本性支出	✓ 除了基础的皮带机等设备外，基本无一次性大量支出	✘ 初始一次性投入大，导致风险较高
场地要求	✓ 基本无要求	✘ 系统的方案设计对场地的规划要求高
产能弹性	✓ 快递业务具有一定的季节性，手工分拣可以通过雇佣临时工更加灵活地应对产能高低谷	✘ 只能成套投入使用，灵活性较低，对于业务量不大的场地而言，安装智能分拣系统后设备空置率会较高
综合评价	✓ 在快递分拣要求越来越高的背景下，智能分拣虽然投入成本高，但仍是头部企业提升竞争力的刚性需求	

注释：1. 手工分拣、半自动分拣及智能分拣的定义请参见本报告第三章节。2. 智能分拣的场地要求和产能弹性问题仅针对一般性系统而非普适性因素，比如AGV分拣系统可以有效克服场地限制以及产能弹性低的问题，具体描述请参见第三章节。

来源：公开资料；艾瑞咨询。

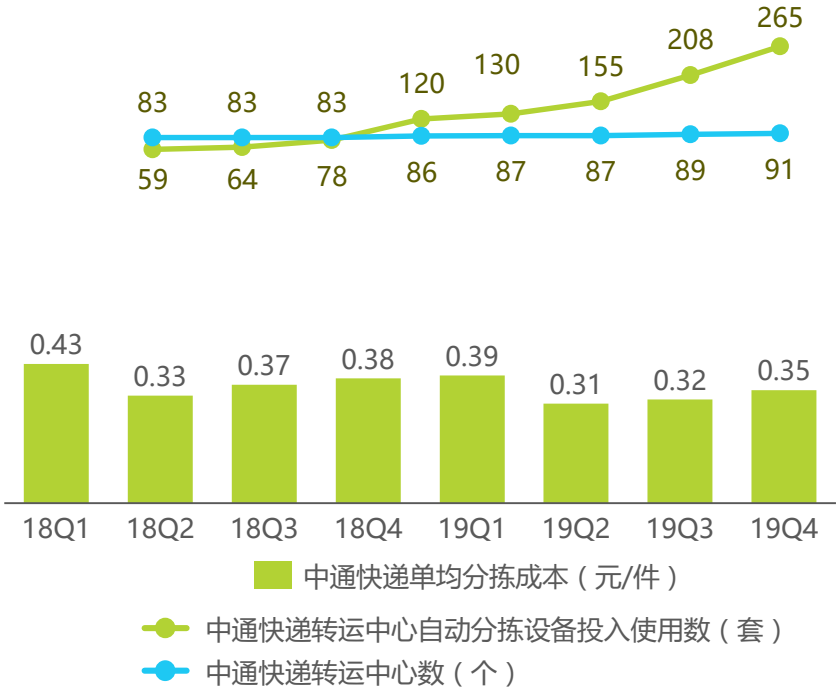
©2020.7 iResearch Inc.

智能分拣技术优势 - 降低人工成本

得益于转运中心自动化，快递公司单均分拣成本同比下降

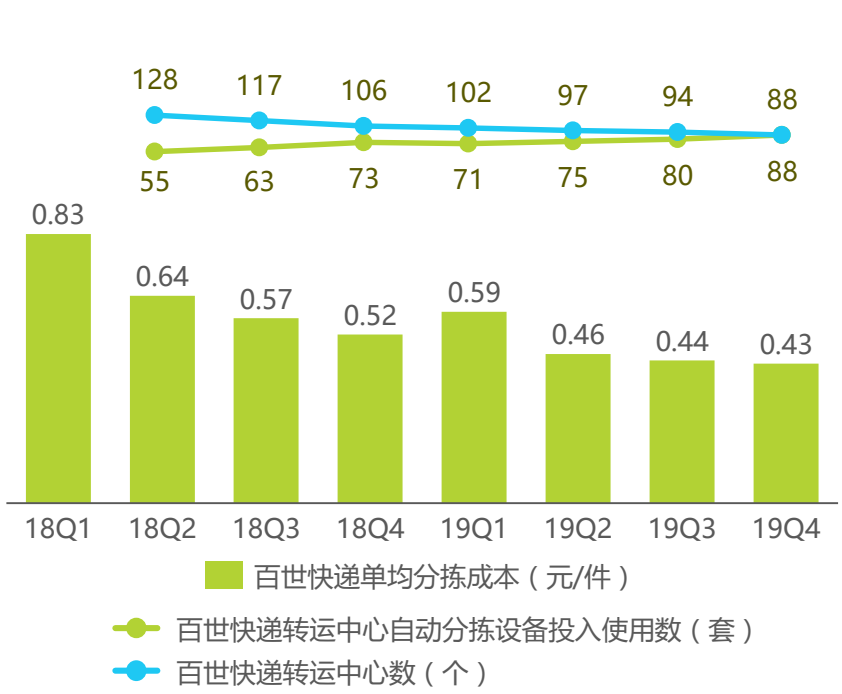
过去三年，通达系、邮政、顺丰、京东等头部快递公司每家每年在转运中心自动化上的投入至少达到数亿元。安装自动化设备所导致的人工成本的降低抵消了折旧费用的增加，再叠加人力资源的优化配置和规模效应，使得快递公司的单均分拣成本呈现逐年下降的趋势，从而提升价格竞争力。比如，一套典型的交叉带分拣设备一般需要配备50-60个操作员，而实现同样的分拣效率所需要的手工或者半自动分拣人数至少为一倍，人工成本节省效应明显。

2018Q1-2019Q4中通快递自动化设备使用套数以及单均分拣成本



来源：中通快递财报；艾瑞咨询。

2018Q1-2019Q4百世快递自动化设备使用套数以及单均分拣成本



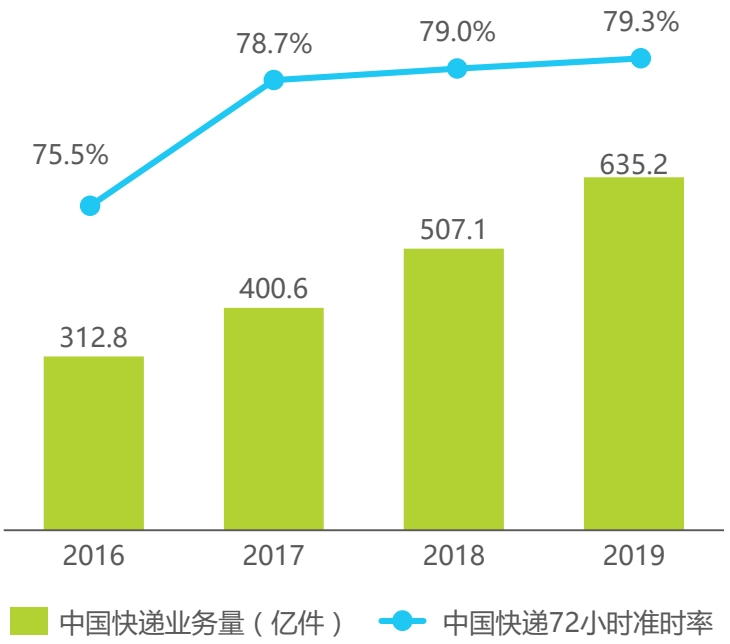
来源：百世财报；艾瑞咨询。

智能分拣技术优势 - 提升物件分拣效率

分拣自动化帮助快递业更从容地应对业务量的攀升

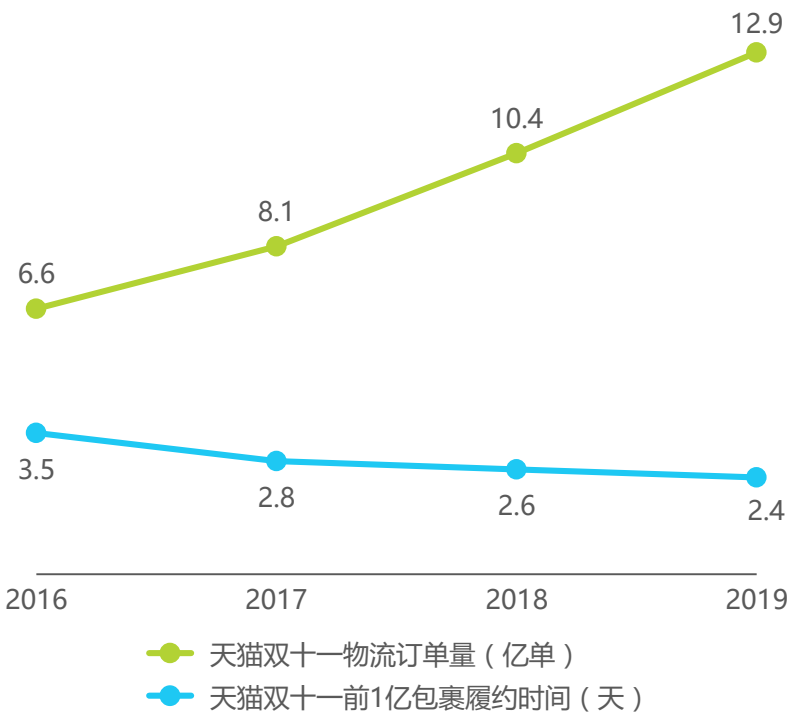
可以24小时高速运转的自动分拣设备可以极大提升转运中心和网点的快件处理能力。近几年来，我国快递行业处于中高速发展阶段，至2019年底，日均处理量超过2亿件，而同时期，快递的履约速度也在不断提升，72小时送达率从2016年底75.5%提升至2019年的79.3%。此外，2016年到2019年，快递业务量翻倍至635亿，而中国快递从业人员数量仅增长54%至320万。提升的履约速度与人效均离不开自动化分拣技术的投入。

2016-2019年中国快递业务量及履约速度



来源：国家邮政局；艾瑞咨询。

2016-2019年天猫双十一物流订单量与履约速度



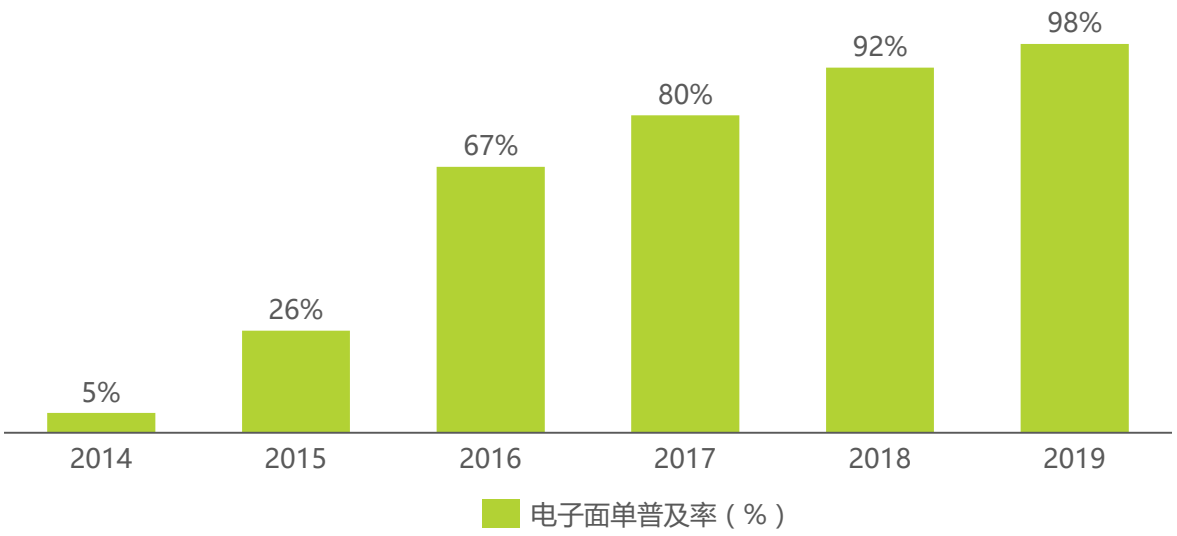
来源：公开信息；艾瑞咨询。

电子面单是推动分拣自动化的基础设施

电子面单的普及推动物流信息化，继而为智能分拣提供支撑

智能分拣高度依赖信息系统，而电子面单的出现则极大地推动了物流信息化，因此电子面单的普及为智能分拣的推广夯实了基础，是智能分拣在快递行业发展所必不可少的外部条件。传统的手写或机打面单没有将快递信息记录在IT系统，而电子面单则实现了快递信息前置，自动分拣设备中的信息识别仪在识别面单上的条码/二维码后，信息系统应能快速反馈快件的目标去向，控制系统才能快速响应并将快件分配到正确的格口。2014年5月，菜鸟网络率先在全行业推广电子面单，此后每年电子面单使用率大幅跃升，目前全国基本所有快递面单均实现了电子化，极大程度支撑了快递公司全面推广自动分拣的需求。

2014-2019年每年末中国快递电子面单普及率情况



注释：2015年电子面单普及率以天猫双十一物流订单数中电子面单占比近似。
来源：公开资料；邮政局；艾瑞咨询。

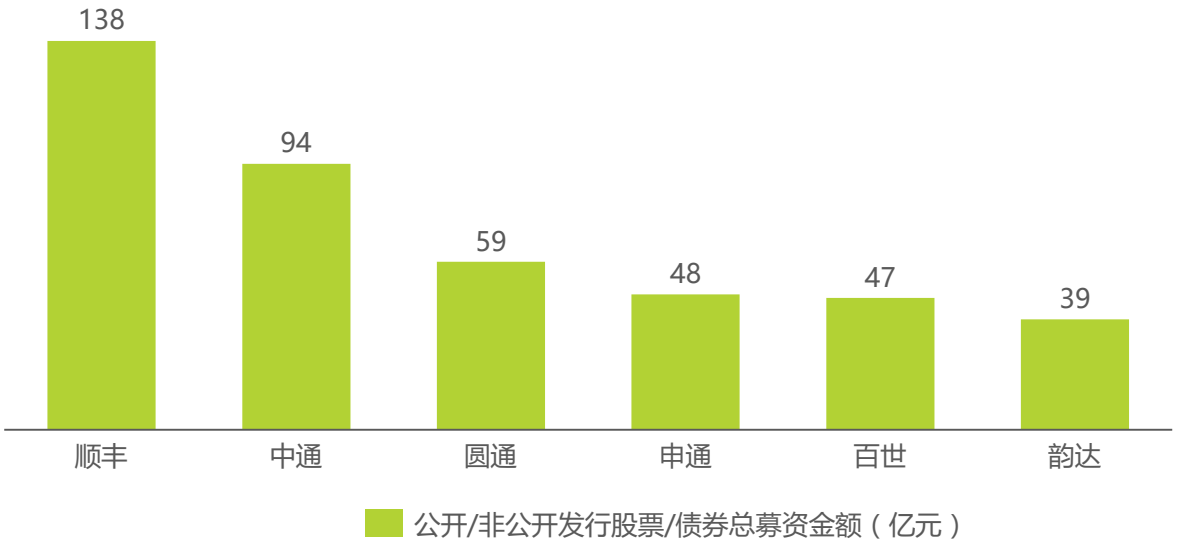
©2020.7 iResearch Inc.

资本助力是自动化普及的另一外部条件

头部快递企业纷纷完成募资，为自动化投入提供了资金条件

引入自动化分拣设备需要大量的一次性投入，在行业发展前期，单套报价高达上千万元，即使目前设备价格明显下降，一个大型转运中心的全面自动化布局仍需要上亿元的资金投入，因此资金实力成为快递自动化的一道门槛。2016年至2019年，各家头部快递公司上市后在资本市场募集了几十甚至上百亿元的资金，其中相当一部分的资金使用目的是转运中心自动化升级。强大的募资能力满足了配套自动化设备所需要的庞大资金需求，为自动化普及提供了条件。

中国头部快递企业上市及后续募集资金情况



注释：中通和百世的募资额根据资金到位当月的平均美元对人民币汇率换算。
来源：公开信息披露；艾瑞咨询。

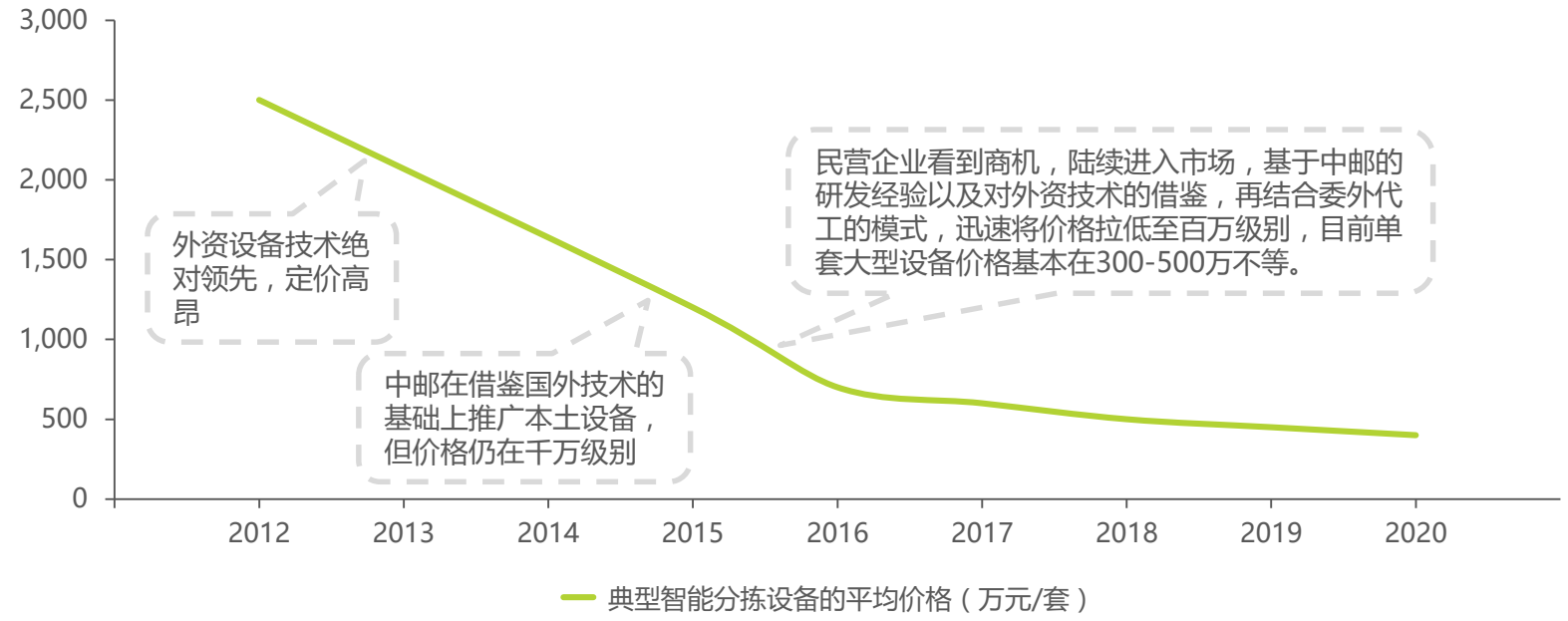
©2020.7 iResearch Inc.

设备国产化替代使智能分拣大规模普及

随着国内厂商技术的逐渐跟进，成本低的国产设备成为主流

早期，外资的单套智能分拣设备价格高达2000-3000万，多数快递民营企业难以轻松负担，因此智能分拣只在快递行业小范围得到应用。中国邮政相对较早开始基于外国技术着手本土设备的研发，但成本控制问题导致其价格仍在千万以上。2015年开始，掌握了技术与上游供应链的民营企业进入市场，其成本优势与较为激进的定价策略推动价格的迅速下降。虽然我国民营企业对智能分拣技术的研发虽然起步晚，但先前的技术经验以及迅速找准的“自研+委外代工”的商业模式使其性能相当但是价格减半的设备迅速获得了市场竞争力，这也成为智能分拣在快递行业大规模普及的外部条件之一。

智能分拣设备的价格演变 – 以交叉带分拣系统为例



来源：专家访谈；艾瑞咨询。

©2020.7 iResearch Inc.

物流自动化发展背景介绍 1

智能分拣系统在中国快递领域的发展驱动因素 2

智能分拣系统在中国快递领域的应用介绍 3

中国交叉带分拣系统市场规模及竞争格局梳理 4

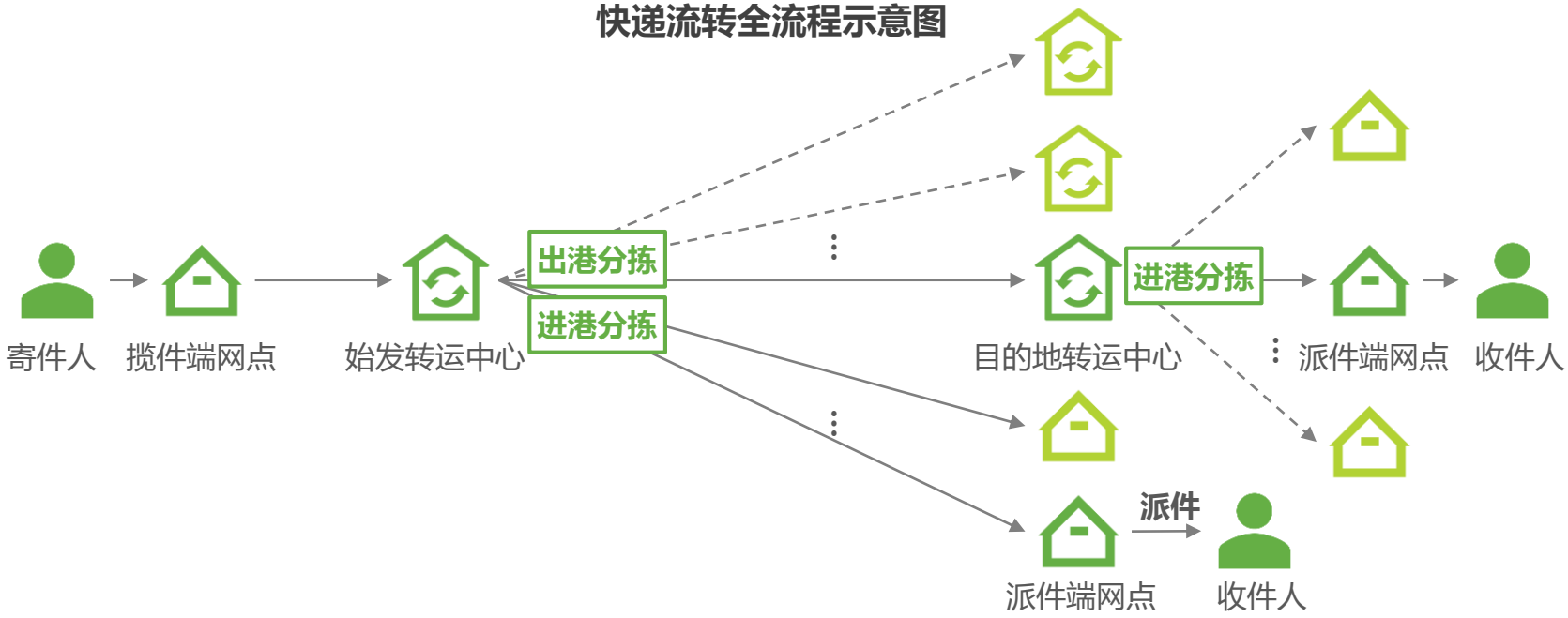
中国智能分拣系统市场发展趋势分析 5

快递流转过程概览

一次快件流转平均需要经过约2次细分操作

通常情况下，快递送达收件人的过程中需要分别经过始发和目的地转运中心，始发转运中心一般需要进行出港分拣，即将快件以下一站转运中心为路由进行分拣并集包，包裹根据转运出港发货线路到达目的地转运中心后，快件进入拆包及以上百个末端网点为路由进行分拣的流程，实现“包进散出”，最终快件将交由网点装车拉回。至于网点的分拣派送操作，除少数处理量大的网点外，目前主要采取手工分拣后并派送的方式，因此不被纳入大规模分拣操作的定义中。对于同城以及寄达区收件量很大的快件，整个流转过程仅需要经过一个转运中心，即仅进行一次进港分拣操作；对于偏远件，为了降低干线车辆空载率，经过中转分拣的次数将更多。因此平均来看，目前国内快件的流转需经过约2次细分分拣操作。

快递流转全流程示意图



注释：1. 在揽件端网点负责集包的情况下，始发转运中心不需进行出港分拣集包，但是值得注意的是，目前为了减轻小网点压力、降低综合快递成本，集包后置的现象越来越多；2. 细分分拣是相较于初分（或粗分）分拣的概念，一般为了提高细分的效率，在细分分拣之前会将包裹进行初分，初分涉及的分拣格口仅在数十个，因此自动化需求更弱，暂不作为本报告的自动化分拣考虑范围。

来源：艾瑞咨询。

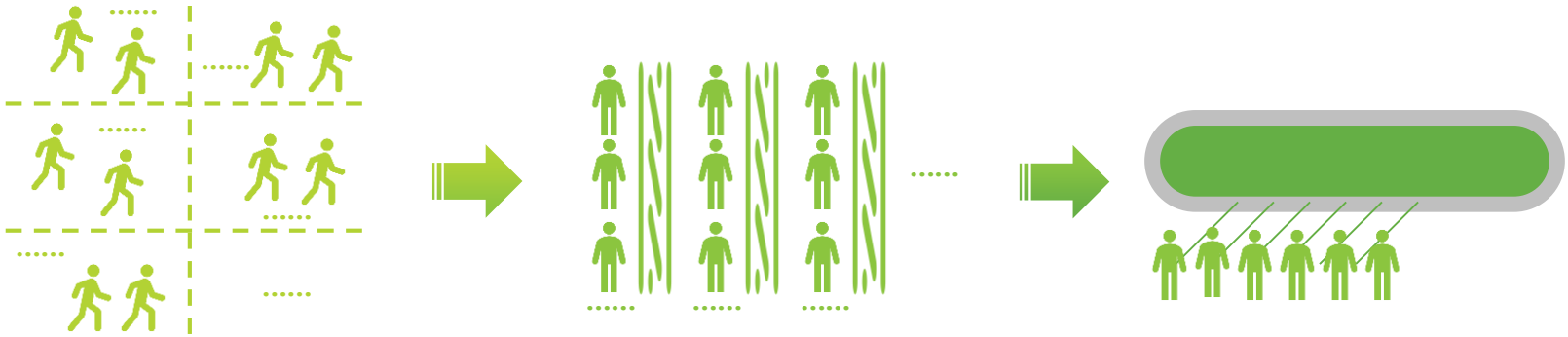
©2020.7 iResearch Inc.

快递分拣方式在中国的演变历程

快递分拣依次经历了手工、输送带辅助、自动分拣的阶段

快递分拣的关键步骤为识别和分拣动作的执行，其自动化程度主要经历了三个阶段。起初是手工分拣，“大头笔”拿到一个快件后肉眼识别面单信息并用记号笔在包裹上手写一个大编号，后序分拣员根据编号先按照快件的大区进行粗分，再根据编号将经过初分的特定分拣区域内的快件细分到各个路由；第二阶段是半自动机械分拣，一般是矩阵输送加人工拉包的形式，分拣员工站在工位上通过观察“大头笔”编号，将对应的包裹从皮带线上拉下，皮带输送的模式降低了分拣工人的劳动强度，但全程仍需人眼识别和手动分拣；第三个阶段是自动分拣，通过计算机视觉识别快件重量和条码信息，并通过控制系统将快件送入对应出口，按照布局可分为直线、矩阵和环形自动分拣系统，其中环形可设置的目的地最多，在细分操作中运用范围最广。

快递分拣方式的演变示意图



01
快递被初分到大区后，分拣员在各个分拣区域进行人工分拣

02
分拣员站在输送带旁，将属于各自方向的快件从流水线上拉下

03
操作员仅需将快件一次放在供包台上，快件将自动滑上小车，再经控制系统落入对应路由的格口

人工和输送带辅助分拣阶段，除了需要大量体力劳动者外，将路由信息转化为编号的“大头笔”扮演重要作用，需要经过系统培训，因此高峰时期面临人手不足的挑战；电子面单的普及节省了手写编号工序，降低了技能要求，但仍需肉眼识别和手工分拣。

识别和分拣动作由机器执行，仅需辅助机器作业的少量供包和打包操作员，以及后台控制人员。

注释：目前的自动分拣的主流供包形式是半自动供包，随着技术的进一步成熟与成本的下探，未来在供包环节也可通过配套单件分离系统实现全自动化，进一步降低人员数量要求。
来源：艾瑞咨询。

©2020.7 iResearch Inc.

不同智能分拣系统类型的对比

环形交叉带分拣机目前在小件快递领域占据主流地位

经典智能分拣解决方案有翻板式、落袋式、滑块式、窄带式、摆臂式等，新兴智能分拣解决方案主要有交叉带式和AGV式，自动化分拣系统据其布局、参数等特性被应用在不同场景，其中环形交叉带分拣机在技术参数和性价比方面具备优势，目前作为小件快件分拣主要解决方案在快递行业广泛应用，摆臂式则是目前用于大件快递自动化分拣的主要设备。

布局方式	类型	具体技术参数			适应规格	应用行业
		速度(米/秒)	效率(件/小时)	承重上限(千克)		
环形	翻板式	2-3	10k-20k	60	箱、盒、袋等	邮政、快递、机场等
	交叉带式	2-3	15k-30k	50	箱、盒、袋、信函、扁平、软包等	邮政、快递、电商、机场、 服装、商超、医药等
	落袋式	1.3	12.5k-25k	10	服装、箱盒、软包、扁平件、 圆形等形状不固定的	邮政、快递、电商、服装、 珠宝、医药、零售等
直线型	滑块式	2-3	8k-12k	50	箱、盒类、袋等底部较平整的物件	商超、服装、医药、快递等
	直线窄带式	1.5-2	~7k	50	箱、盒、袋、软包、异形件等	邮政、快递、电商等
	摆轮式	1.5-2.5	5k-8k	30/50	箱、盒、袋等	邮政、快递、电商、商超、医药等
	浮出式（窄带式）	N/A	4k	30	箱、盒类等	邮政、快递、电商、服装、商超等
	摆臂式	~1.2	3.6k-5k	50	除了球状、圆柱状以外的各类包装	医药、烟草、日化、快递、邮政
柔性	AGV式	N/A	~12k	5（常规）	箱、盒类、软包装等	邮政、快递、电商等

注释：小件快递通常定义为重量在3kg以下，单边长度不超过40cm的快件。
来源：公开资料；艾瑞咨询。

©2020.7 iResearch Inc.

用于小件自动分拣的主要方案对比

交叉带分拣目前可实现的稳定产能更高，AGV则更加灵活

AGV的主要优势是产能灵活、对场地面积要求低，但效率瓶颈是其主要劣势。交叉带分拣则在效率和性能方面占据优势，但是对场地要求较高且产能灵活性低。目前交叉带和AGV是快递小件分拣的主要方案，在中国快速增长的快递业务量的背景下，后者的应用更广。

交叉带与AGV分拣系统的对比

	交叉带分拣系统	AGV分拣系统
场地要求	✘ 主线轨道的占地面积大，但是目前越来越多厂商开始应用模块化设计，一定程度上能缓解场地要求高这一问题	✓ 占地面积小，场地要求低，且搬迁方便
产能弹性	✘ 只能一次性进行成套设备的投入，对业务量较小的场地来说缺乏灵活性，不经济	✓ 灵活性高，可以根据处理量随时增减AGV数，从而最大化利用产能；同时还可以选择租赁服务
分拣效率	✓ 分拣效率主要与主线运行速度有关，目前普遍能达到2米每秒的稳定速度，对应单层的分拣效率在2万件每小时，同一面积的基础上双层、四层型设备的分拣效率依次成倍提升	✘ 并联运行原理意味着分拣效率主要与AGV数量有关，一个配备350个AGV的场地的分拣效率在1.2-1.8万件每小时；调度系统是关键，其复杂性会随AGV数呈指数上升，而局限于目前的技术成熟度，布局更加密集AGV的可行度不高
规格适应性	✓ 虽然目前主要用于轻小件分拣，但是通过一车双带/四带的设计可以实现对大件包裹的自动分拣	✘ 主要适合轻小件的分拣
成本	✓ 目前一套典型系统的价格在400万左右	✓ 每台AGV的单价在1-1.5万元，一套能达到和交叉带系统接近分拣效率的AGV系统的价格也在400万左右
综合评价	✓ 在有场地面积局限且业务量不大的场景下，AGV是ROI更高的自动分拣系统； ✓ 对于业务量非常大的大场地而言，交叉带和AGV都能满足高速分拣要求，但是这种场景下AGV失去了节约空间的优势，同时交叉带的处理能力天花板更高，因此后者是相对更加合适的系统	

来源：公开资料；艾瑞咨询。

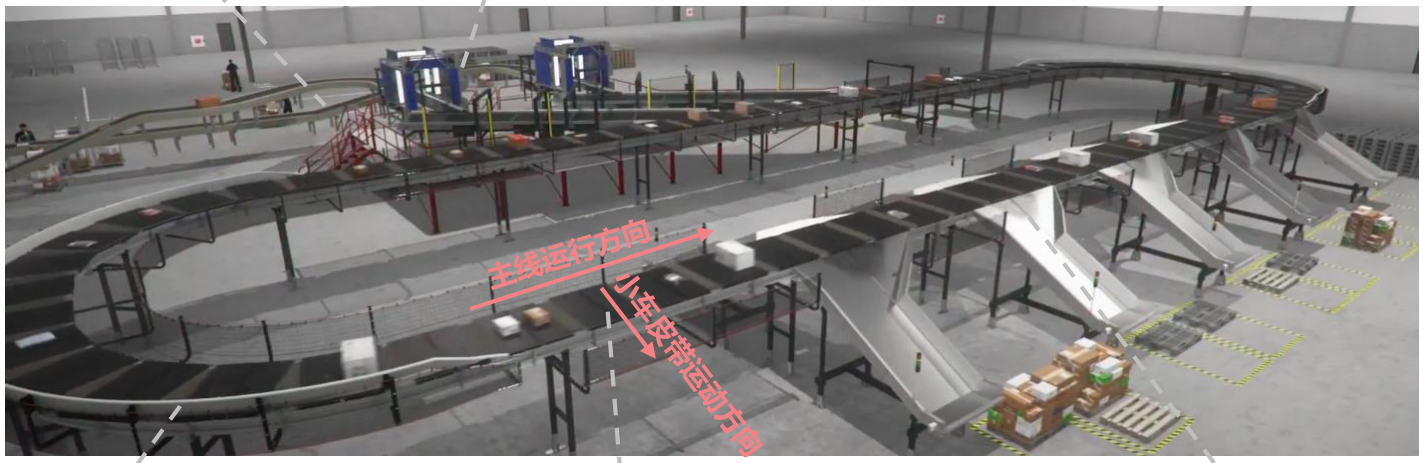
©2020.7 iResearch Inc.

交叉带分拣系统主要部件和参数介绍

一套交叉带分拣机由机械、电控、软件三大部分构成

交叉带分拣机的机械部分主要有供件装置、运行轨道、驱动装置、交叉带小车、信息识别仪和格口，其中小车是主要部件，交叉带即因小车上的带式输送机和主线运行方向呈交叉状而得名；电控部分是整套设备的核心，其保证了物件位置的精准控制，决定了系统的稳定性程度；软件部分包括WCS等，主要作用是对信息流的分析与处理。对于一套300米长、12个供包台、轨道速度2米/秒的典型交叉带分拣设备，理论分拣效率为2.4万件/小时，从安装调试到设备试运行一般仅需30-60天。

环形交叉带分拣设备示意图及主要参数介绍



目前快递转运中心使用的典型交叉带设备：

轨道长度	300米
供件	双区供件；6供件台/区
格口	300个
主线运行速度	2米/秒
分拣效率	2.4万件/小时

注释：1. 驱动装置、控制系统和信息管理系统在示意图中不可见，因此未标出；2. 图片来源于伯曼集团的宣传物料。
来源：公开资料；艾瑞咨询。

©2020.7 iResearch Inc.

交叉带分拣系统产业链及生产模式分析

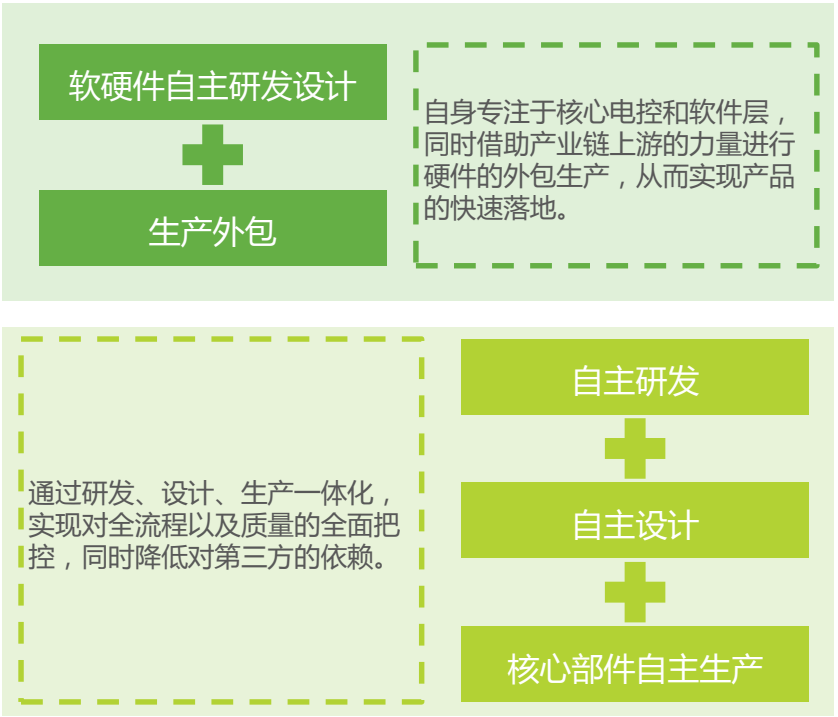
自主研发设计、硬件外包给上游加工商的模式为目前主流

目前我国的主流交叉带分拣机供应商主要采用软硬件自主研发设计、生产外包或者软硬件自主研发、设计、生产一体化的方式。第一种为轻资产模式，交叉带厂商设计好方案后再将小车等硬件外包，待第三方加工完成后将自研的软件装进硬件，内部调试优化后再到现场进行安装实施，这种模式充分利用了产业分工，降低了市场进入门槛，因此被交叉带厂商广泛使用。也有部分厂商秉承智能制造的理念，采取自建工厂的形式实现全环节自主把控，同时提高核心零部件的研发制造能力。

交叉带分拣系统产业链概览

来源：艾瑞咨询。

交叉带厂商主要生产模式分析



来源：艾瑞咨询。

交叉带分拣在中国物流领域的应用历程

交叉带的使用经历了以外资为主到本土设备爆发式增长的历程

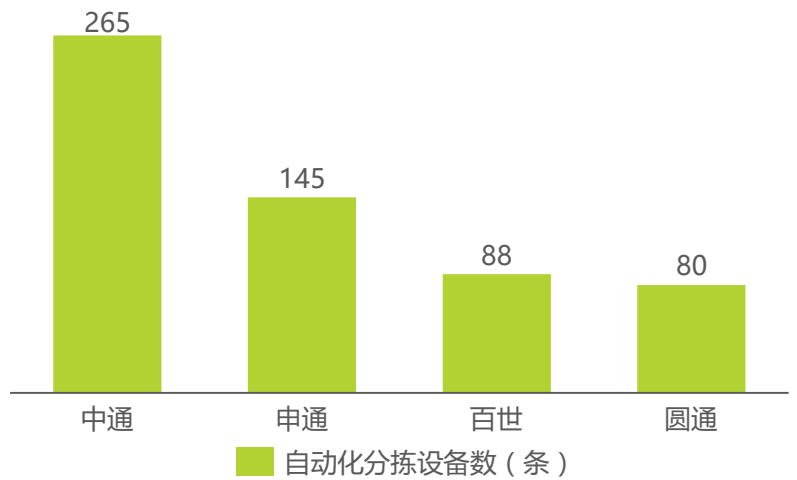
1997年，中国邮政购买了第一套交叉带分拣系统设备，邮政对该套系统的引进也推进了交叉带设备的本土研发与制造，并使其成为后来交叉带分拣机领域多数民营企业的黄埔军校。2011年至2015年，顺丰和京东开始陆续投资外资交叉带分拣设备，2015-2016年，韵达和中通先后试水将交叉带分拣机投入使用，2018年开始，随着头部快递企业纷纷完成募资以及高效分拣需求的爆发，行业进入了高速发展期。目前，头部快递公司已累计投入使用上千套交叉带分拣设备。

交叉带分拣设备在中国物流领域的应用历程

萌芽期 1997-2010	增长期 2011-2017	爆发期 2018-2021	稳定期 2022-
1997年，中国邮政从意大利Cinetic公司（该公司2007年并入法孚集团）引进第一套交叉带分拣系统设备。之后，邮政体系开始和外资企业合作研发本土交叉带设备。	顺丰和京东开始陆续在其场站/分拣中心投放来自伯曼、西门子、德马泰克、范德兰德等外资品牌的交叉带分拣设备；此外，2015年开始，民营企业纷纷进入市场	交叉带分拣机的成本随民营企业的崛起迅速下降，头部快递企业纷纷加速布局	针对存量及预期增量快递业务的分拣自动化布局基本完成

来源：艾瑞咨询。

截至2019年底，主要快递公司已投入使用的自动化分拣设备条数



注释：1. 其余头部快递公司未公开披露自动化设备使用量，因此未在图中列出；2. 快递企业的自动化设备中，绝大部分为交叉带分拣系统。3. 此处的条为原始报表口径，未换算为本报告统一的单层口径。
来源：公司年报；艾瑞咨询。

物流自动化发展背景介绍 1

智能分拣系统在中国快递领域的发展驱动因素 2

智能分拣系统在中国快递领域的应用介绍 3

中国交叉带分拣系统市场规模及竞争格局梳理 4

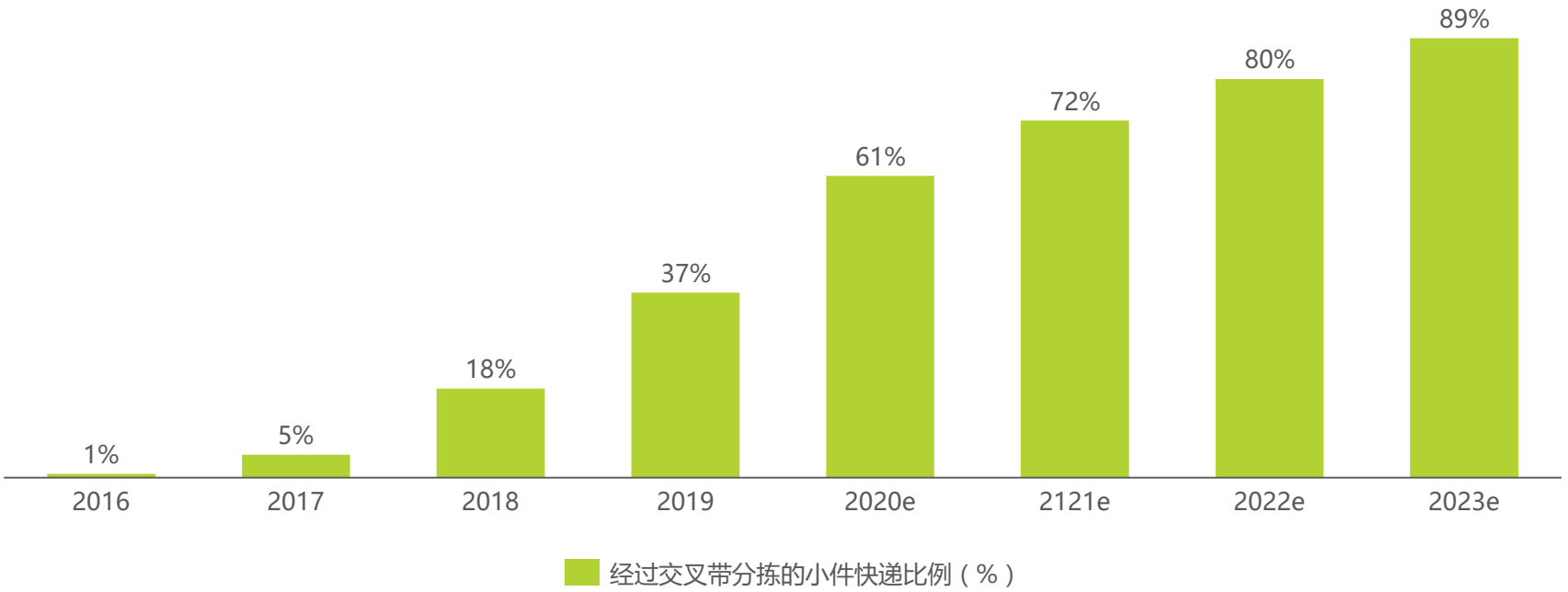
中国智能分拣系统市场发展趋势分析 5

小件快递自动分拣率将持续提升

预计2023年小件细分的自动分拣率将达到89%

快递量的不断增长导致单片区域的快递密集程度越来越高，从而驱动快递网点呈现颗粒度越来越细化的状态，而路由的增加使得进港分拣的自动化需求尤为迫切；对于出港分拣环节，随着小网点的集包操作逐步由总部通过自动化分拣设备承接以及自行集包的大型网点的自动化转型，出港分拣自动化率也将持续提升，但由于网点手工集包的现象仍将普遍存在，出港自动化率将在预测期显著低于进港环节。综合来看，我国小件快递自动分拣的自动化率将从目前的37%提升至2023年的89%。

2016-2023年中国小件快递分拣自动化率情况



注释：小件快递分拣自动化率的计算方式为经过自动细分分拣的快件次数除以快件流转过程中所需的细分分拣总次数，综合考虑了网点分拣集包的比例，网点分拣的自动化率以及转运中心分拣的自动化率。
来源：专家访谈；上市公司财报；艾瑞咨询。

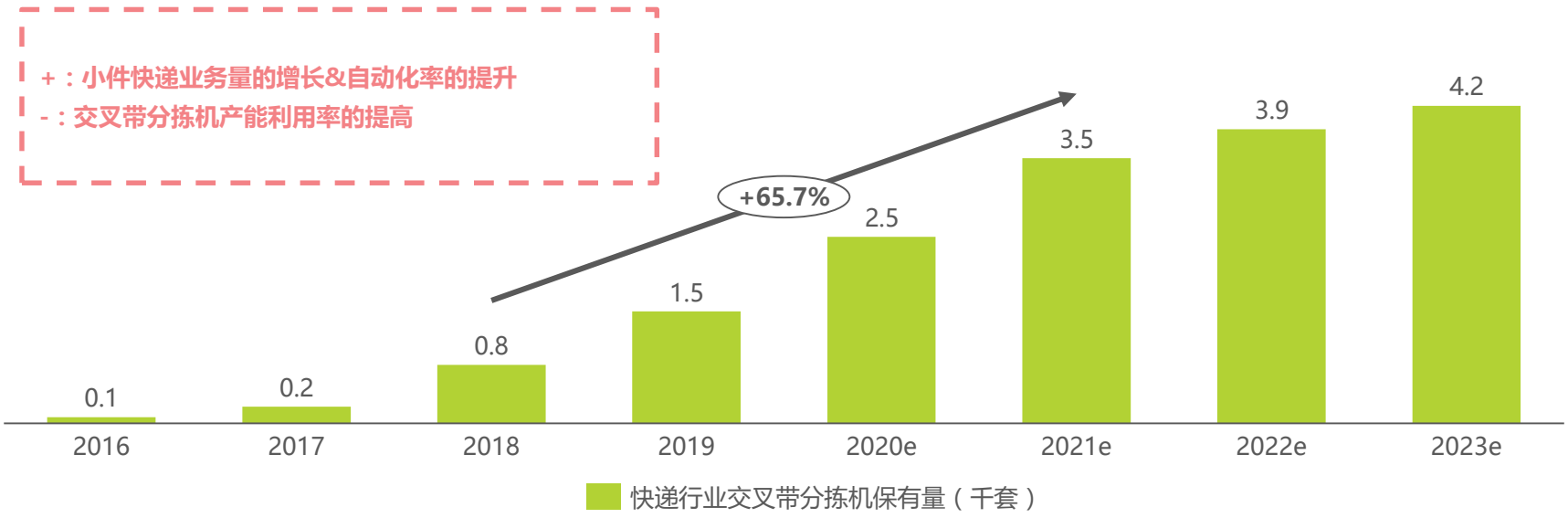
©2020.7 iResearch Inc.

快递行业交叉带投放量将超过四千套

转运中心是目前的核心需求场景

截至2019年底，快递行业的交叉带分拣机保有量超过1,000套，其中转运中心占比超过80%，预计2023年底快递行业的存量设备数将超过4,000套，转运中心占比则将随着网点需求的增加而略微下降。从转运中心的需求端来看，自动分拣的进一步渗透以及对预期吞吐能力的超前规划将驱动快递公司为转运中心采购更多交叉带分拣设备，而随着自动化渗透率逐步接近饱和，净增量将缓慢下降；从操作可行性来看，应对转运中心场地面积有限问题，不少厂商开始推广双层甚至四层的环形交叉带设备以实现节约面积的目的，此外，众多快递企业正在改扩转运中心或者新建更大的转运中心以替代原场地，从而更好地进行自动化升级的规划。

2016-2023年中国快递行业交叉带分拣机保有量情况



注释：不同于转运中心，快递网点对自动分拣的需求较为零散且支付能力较弱，只有部分大型网点投入了自动化设备。目前布局自动化分拣设备的网点主要集中于广州、义乌、深圳、上海、温州、郑州等快递业务量极大的城市，这些城市的大型网点日均业务量往往超过10万单。而随着快递市场规模继续增长，日单量达到自动化门槛的网点将进一步增多，再叠加总部对快递网点分拣自动化的鼓励政策，网点市场将在预测期持续高速增长。
来源：专家访谈；上市公司年报；艾瑞咨询。

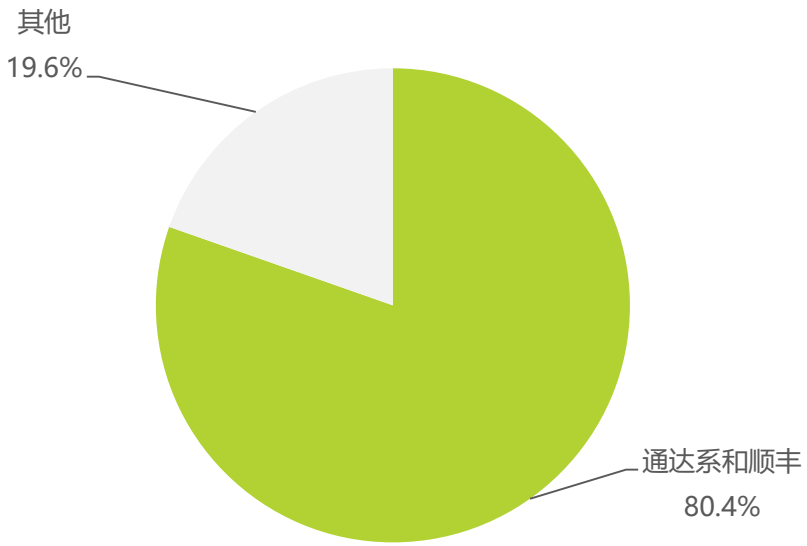
©2020.7 iResearch Inc.

交叉带保有量和快递业务量份额较一致

通达系和顺丰是目前交叉带分拣设备的主要客户

从行业下游看，韵达、中通、顺丰、申通、百世、圆通在2019全年的快递业务量占行业总额的80.4%，而同时目前四通一达和顺丰的转运中心和网点累计交叉带分拣设备安装量达到行业总量的82.4%，其中中通和韵达的占比最高，其余存量设备则主要分布在中国邮政、京东、苏宁等剩余一线快递企业的分拣中心。头部快递企业的交叉带分拣机占比与快递业务量份额基本一致，但是前者略高于后者是因为二三线快递企业的业务量虽然加总后占据一定份额，但是单个企业的业务基本不成规模且对自动化设备的支付能力更弱。

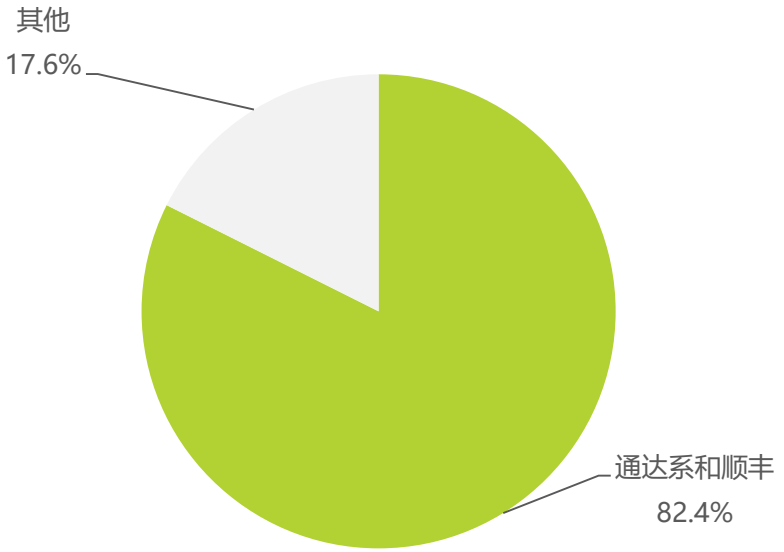
2019年中国主要快递企业的业务量占比情况



来源：上市公司财报；国家邮政局；艾瑞咨询。

©2020.7 iResearch Inc.

截至2019年底中国主要快递企业的转运中心和网点交叉带分拣设备保有量占比情况



来源：专家访谈；艾瑞咨询。

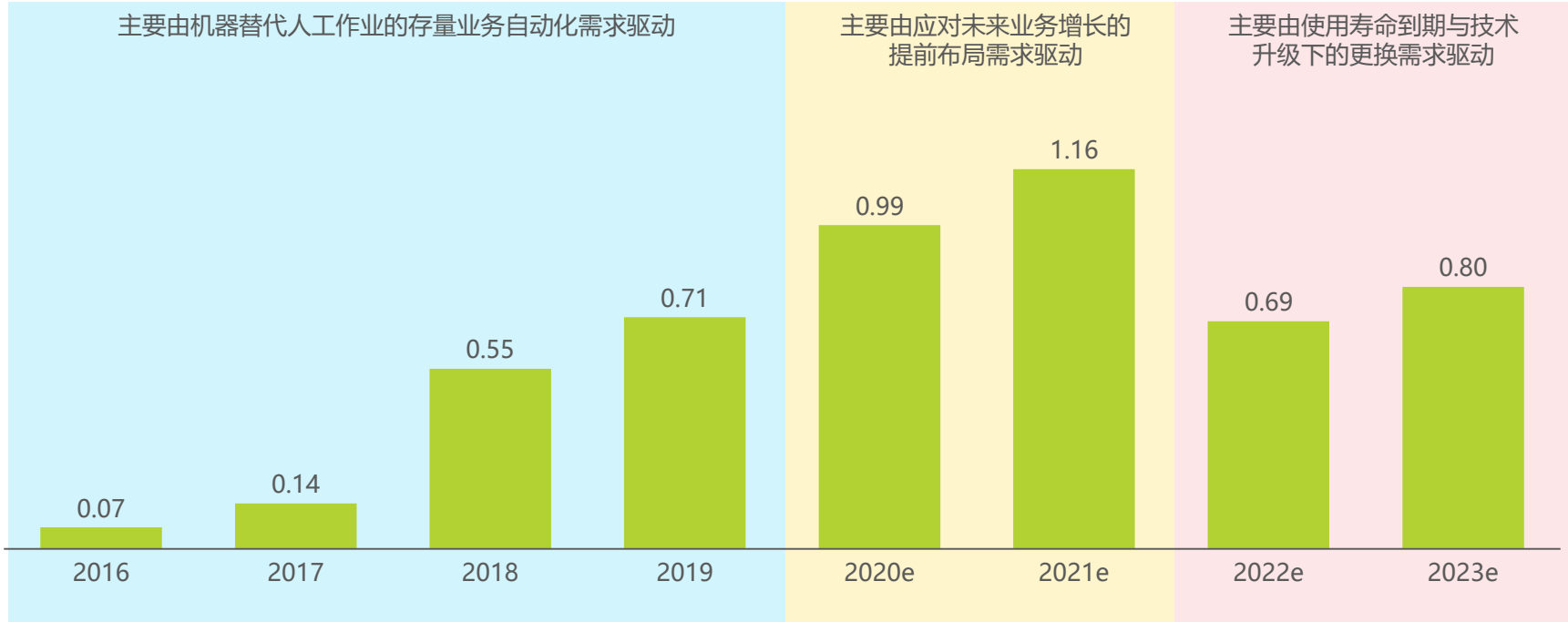
©2020.7 iResearch Inc.

18-21年为快递智能分拣集中爆发期

爆发式增长后，转运中心场景将主要由更新换代需求支撑

快递企业在转运中心安装交叉带分拣机的目标可以对应三个阶段。在2019年及以前，安装的目的主要是对当前包裹量中人工分拣模式进行自动化升级，其中2018和2019年是集中投入期；2020至2021年期间，进一步投放交叉带则主要是应对未来常态化业务量的提前规划；2022年开始，市场将主要由设备的自然更替与技术升级下的主动更新换代需求支撑。网点端端的需求虽然将在预测期内保持高增速但是基数小，因此在研究时段内对快递行业整体的购置量影响较有限。

2016-2023年快递行业交叉带分拣机购置量情况



来源：专家访谈；上市公司年报；艾瑞咨询。

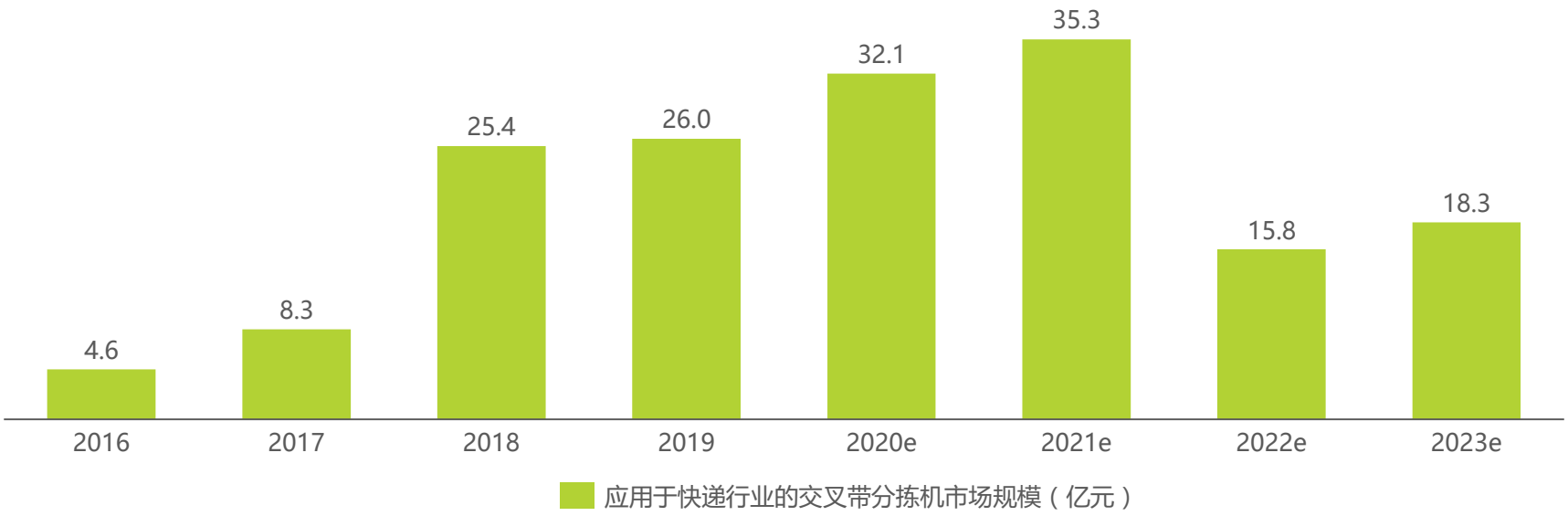
©2020.7 iResearch Inc.

2021年市场规模将达到35亿元

未来快递行业的交叉带分拣机需求将维持在数十亿元

目前一套标准的交叉带的平均单套价格已降至400万左右，并且未来仍将平稳下降。此外，由于快递网点目前使用的交叉带设备的单套规格普遍小于转运中心所安装的规模，同时价格也更低，对产值的贡献力度较小，因此交叉带市场的收入主要来自于快递转运中心的采购。结合年交付量趋势，艾瑞预计交叉带分拣机的市场规模将在2020年突破30亿元，并在2021年进一步增至35亿元。主要分拣场地纷纷完成自动化转型及提前规划后，未来交叉带分拣机在快递行业的市场规模将在设备更换需求下维持在数十亿元。

2016-2023年应用于快递领域的交叉带分拣机市场规模情况



注释：一套标准的交叉带设备指有2个供包区、300个格口、轨道长300米、分拣效率约2.4万件/小时的环形交叉带，具体请参见第三章的介绍。网点使用的设备一般规格更小，价格也一般在标准交叉带分拣系统价格的一半以内。
来源：专家访谈；上市公司年报；艾瑞咨询。

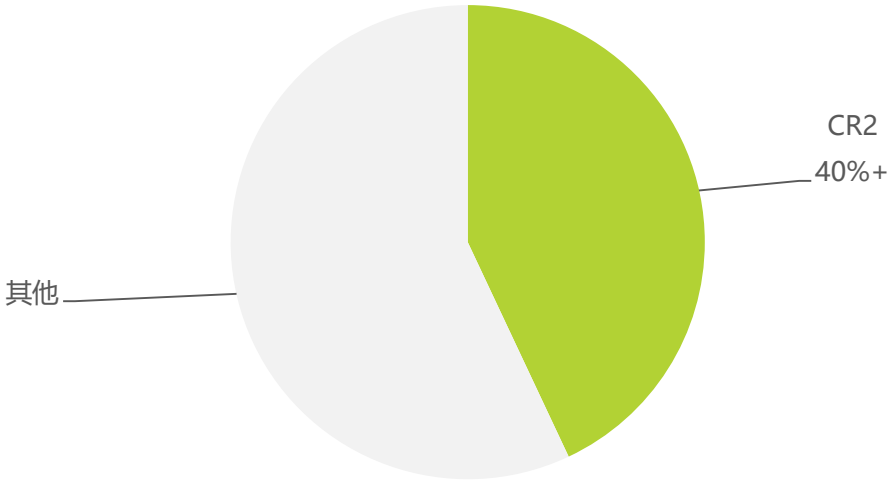
©2020.7 iResearch Inc.

目前交叉带分拣机市场集中度较高

前两家设备供应商在存量市场上的份额超过40%

交叉带分拣机的需求热潮也吸引了众多设备供应商进入市场，但是长尾玩家不易突破行业壁垒，因此尽管目前市场上玩家接近半百，主要玩家的市场地位仍然十分明显，前两家交叉带设备厂商在快递领域存量交叉带市场的份额超过40%。客户资源、技术沉淀、价格竞争力、服务能力是获取市场份额的关键。客户方面，在快递企业的自动分拣需求刚开始萌芽的时候便进入市场更有利于培养长久稳固的客户关系和口碑，而由于下游客户集中，客户资源成为竞争力的一个重要体现；技术成熟度决定了交叉带的分拣效率、错分率、识别率、稳定性以及批量实施能力，是交付速度和质量的决定性因素；价格则是对成本敏感的快递企业在设备采购时的重要决策因素；在双十一、6/18等重要的快递高峰期，设备应急调试、运营保障工作极其重要，因此分拣系统供应商的服务水平也是重要考虑因素。

截至2020年第一季度末中国快递行业的TOP2交叉带分拣设备供应商占比



注释：1. 占比根据2020年第一季度末市场上的存量交叉带分拣机套数计算；2. 其他中还包括京东等快递企业自主研发的交叉带分拣设备。
来源：专家访谈；艾瑞咨询。

©2020.7 iResearch Inc.

主要玩家在发展路径及战略上各有不同

欣巴和中科微至累计交付量居行业领先地位，综合优势明显

欣巴、中科微至、金峰、中邮科技、锋馥、科捷智能以及东杰智能是目前快递领域的主流第三方交叉带设备供应商，技术和产品均获市场认可，其中欣巴和中科微至最具综合竞争力，目前的累计交付量处于行业第一梯队，头部效应显著。行业内其余主要玩家也在快递领域取得了不错的成绩，且总体发展规划各有不同，比如一些厂商同时重点布局摆臂等其他类型的智能分拣设备，一些厂商侧重服务中高端市场，一些则在往智能仓储集成、智能制造等方向突破。

中国交叉带设备厂商在快递行业的竞争格局
（截至2020年一季度末快递领域交叉带分拣机累计交付量口径）

竞争格局分析

累计交付量处于第一梯队的公司在进入市场之初便深耕快递场景，在软硬件自主研发设计、生产外包的发展模式下产能爬坡迅速，在技术、性价比、服务质量等方面具备综合优势。

第二梯队的企业也具备较强的发展潜力，同时多采用差异化竞争的策略，侧重在全套分拣解决方案、中高端市场、海外市场或立体库集成等领域的布局。

其他为中小型规模的本土玩家和报价高昂的大型外资玩家，市场竞争力较弱。

注释：1. 竞争格局将交叉带分拣设备厂商根据在快递行业的累计安装量进行了排名，未考虑快递企业孵化或并购的从事于自动化分拣设备设计制造的关联方，比如圆通的全资子公司圆智自动化科技。其他供应商包括比如英特诺、西门子等大型外资企业以及中长尾本土厂商，包括祥龙、欣视景、康奋威、艮业等；2. 主要玩家指图中第一和第二梯队的玩家。
来源：专家访谈；艾瑞咨询。

©2020.7 iResearch Inc.

物流自动化发展背景介绍 1

智能分拣系统在中国快递领域的发展驱动因素 2

智能分拣系统在中国快递领域的应用介绍 3

中国交叉带分拣系统市场规模及竞争格局梳理 4

中国智能分拣系统市场发展趋势分析 5

重物和配送场景将是智能分拣新增长点

分拣机厂商需将技术和经验迁移至新的场景以维持增长势头

目前，快递和机场是智能分拣渗透率最高的场景，未来增长将主要由业务量驱动而非渗透率提高驱动，增速较为有限， 重货运输和流通型企业的配送场景将成为未来10年智能分拣的新增长点。此外，在快递、快运、机场包裹、门店配送等场景，智能分拣的信息识别主要在于读取条码，技术门槛相对较低，而在制造场景，智能分拣的实现往往伴随着更加复杂的利用工业视觉进行检测的任务，依赖于深度学习算法的持续研发且成本更高，因此智能分拣在制造业的应用进程将更为缓慢。

不同智能分拣应用场景的渗透率与潜力分析

来源：艾瑞咨询。

©2020.7 iResearch Inc.

智能分拣将向重物运输领域扩展

大件快递和小票零担将成为公路运输中智能分拣的下一普及点

随着家电和家居线上渗透率的上升以及配送订单碎片化驱动零担小票化，大件快递和小票零担的市场规模总和目前已接近小件快递市场，其业务操作中也涉及高强度的分拣任务，但不同于小件快递，大件快递和小票零担的货物标准化程度低，玩家较分散，尚未形成规模化操作，因此细分的自动分拣程度很低，目前主要是叉车搬运分拣或者借助直线或者矩阵式自动分拣机进行粗分。随着行业集中度的进一步提高，全自动化分拣需求将逐步显现，同时适用于单票重量更高的货物的分拣技术的成熟将带动设备价格大幅下降，因此大件快递和小票零担将在未来中长期成为推动智能分拣市场发展的重要力量。

2019年中国公路运输市场格局

自动分拣需求	公路运输类型			重量段	市场规模（元）	自动分拣趋势
强	快递	小件快递		0-3kg	0.5-0.6万亿	自动分拣已普及
	零担	大件快递		3-60kg	0.05-0.1万亿	自动化分拣应用的市场空间和潜力均较大
		小票零担	全网零担（快运）	60-500kg	约0.1万亿	
			区域零担	60-500kg	约0.35万亿	
		大票零担（专线）		500kg-3t	约0.9万亿	点对点运输模式，基本不涉及复杂的分拣操作
弱	整车	干线整车		3t以上	2-3万亿	
		城配		不适用	约1万亿	

来源：运联研究院；艾瑞咨询。

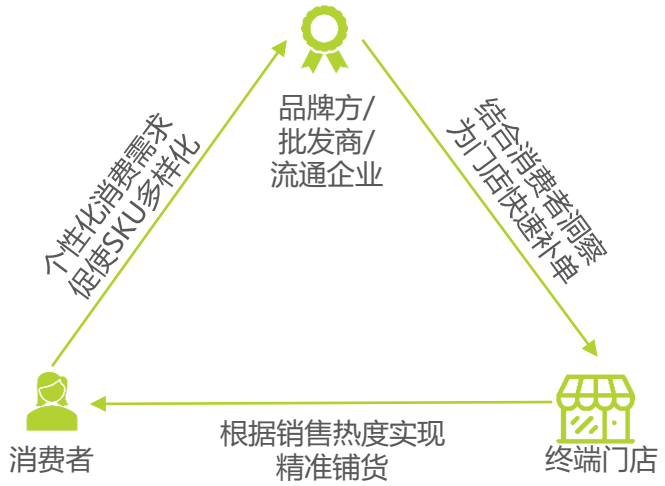
©2020.7 iResearch Inc.

B2B配送复杂度提升推动智能分拣普及

智能分拣系统需要高度定制化以满足大型配送中心的需求

对于流通型企业而言，订货端（门店/医院/药店等）对订单服务的时效要求和个性化需求越来越高，传统分拣操作已经无法满足复杂度不断提升的物流需求，为了提高订单响应速度和供应链效率，实现仓库内货物的快速周转，同时满足正逆向物流需求，智能分拣将成为越来越多流通性企业配送中心的选择。在配送中心的分拣操作流程通常为，首先将批量订单合并，从自动存储系统中进行集合拣选，再通过自动分拣机以终端门店为落格口进行播种。不同于快递场景批量安装的特性，流通型企业的自动化涉及仓库的整体解决方案且产品需要高度定制化，仅属于仓储自动化的一环，因此自动分拣应用的进程相对更慢，但同时市场空间也大得多。以医药流通为例，医药销售规模已超过2万亿，每一批对终端医院/医疗机构/药店的供货都需要分拣的支撑，而目前医药物流企业拥有WCS的比例还不高，意味着智能分拣渗透的空间还很大。

智能分拣提高流通性企业供应链效率及灵活性



新消费时代，终端门店需要快速响应消费者需求以保持竞争力，碎片且个性化的订货需求对配送中心提出高要求，从而使流通型企业对智能分拣的需求更强烈。

来源：艾瑞咨询。

流通市场空间广阔 – 以医药流通为例

来源：商务部《药品流通行业运行统计分析报告》；艾瑞咨询。

关于艾瑞

在艾瑞　我们相信数据的力量，专注驱动大数据洞察为企业赋能。

在艾瑞　我们提供专业的数据、信息和咨询服务，让您更容易、更快捷的洞察市场、预见未来。

在艾瑞　我们重视人才培养，Keep Learning，坚信只有专业的团队，才能更好的为您服务。

在艾瑞　我们专注创新和变革，打破行业边界，探索更多可能。

在艾瑞　我们秉承汇聚智慧、成就价值理念为您赋能。

- 我们是艾瑞，我们致敬匠心　始终坚信“工匠精神，持之以恒”，致力于成为您专属的商业决策智囊。

扫描二维码
读懂全行业

海量的数据　专业的报告

400-026-2099　ask@iresearch.com.cn

法律声明

版权声明

本报告为艾瑞咨询。制作，报告中所有的文字、图片、表格均受有关商标和著作权的法律保护，部分文字和数据采集于公开信息，所有权为原著者所有。没有经过本公司书面许可，任何组织和个人不得以任何形式复制或传递。任何未经授权使用本报告的相关商业行为都将违反《中华人民共和国著作权法》和其他法律法规以及有关国际公约的规定。

免责条款

本报告中行业数据及相关市场预测主要为公司研究员采用桌面研究、行业访谈、市场调查及其他研究方法，并且结合艾瑞监测产品数据，通过艾瑞统计预测模型估算获得；企业数据主要为访谈获得，仅供参考。本报告中发布的调研数据采用样本调研方法，其数据结果受到样本的影响。由于调研方法及样本的限制，调查资料收集范围的限制，该数据仅代表调研时间和人群的基本状况，仅服务于当前的调研目的，为市场和客户提供基本参考。受研究方法和数据获取资源的限制，本报告只提供给用户作为市场参考资料，本公司对该报告的数据和观点不承担法律责任。

为商业决策赋能

EMPOWER BUSINESS DECISIONS

iResearch

艾 瑞 咨 询

考研资料：数学、英语、政治、管综、西综、法硕等（整合各大机构）
英语类：四六级万词班专四专八雅思等
财经类：初级会计、中级会计、注册会计、高级会计、税务师、会计实操、证券从业、基金从业、资产评估、初级审
公务员：国考、省考、事业单位、军队文职、三支一扶微信 2270291360
银行：银行招聘、笔试、面试
教师资格：小学、中学、教师招聘面试
建筑：一建、二建、消防、造价
法考：主观题、客观题
多平台网课：涵盖职场、办公技能、编程、文案写作、情感心理、穿搭技巧、理财投资健身减肥摄影技术等优质内容
精选资料：Excel 教程、PPT 模板、简历模板、PS 教程、PPT 教程、素描、烹饪、小语种、CAD 教程、PR 教程、UI 课程、自媒体、写作、计算机二级、钢琴、Python、书法、吉他、kindle 电子书、演讲.....持续更新中...
押题：提供考前冲刺押题（初级会计、中级会计、注册会计、一建、二建、教资、四六级、证券、基金、期货等等），麻麻再也不用担心我考不过了。
资料领取微信：1131084518
行业报告：20000 份+持续更新

英语四六级备考资料	计算机二级备考资料	150 所高校考研专业课资料
两小时搞定毛概马原思修近代史纲	高数(微积分)+线性代数+概率论	素描 0 基础入门教程
教师资格证全套备考资料	普通话考试资料礼包	书法教程微信 2270291360
大学生英语竞赛备考资料	大学生数学竞赛备考资料	1000 份各行业营销策划方案合集
挑战杯/创青春/互联网+竞赛资料	电子设计竞赛必备资料	街舞 0 基础入门教程
托福雅思备考资料	大学物理学科攻略合集	动漫自学教程
SCI 最全写作攻略	TEM4/TEM8 专四专八备考资料	教师资格证面试试讲万能模板
360 份精美简历模板	数学建模 0 基础从入门到精通	100 套快闪 PPT 模板
Vlog 制作最全攻略	超强 PR 模板	42 套卡通风 PPT 模板
PS 零基础教程微信 1131084518	PS 高级技能教程	63 套酷炫科技 PPT 模板
好用到极致的 PPT 素材	128 套中国风 PPT 模板	32 套 MBE 风格 PPT 模板
327 套水彩风 PPT 模板	295 套手绘风 PPT 模板	54 套毕业答辩专属 PPT
196 套日系和风 PPT 模板	82 套文艺清新 PPT 模板	57 套思维导图 PPT 模板
163 套学术答辩 PPT 模板	53 套北欧风 PPT 模板	34 套温暖治愈系 PPT 模板
118 套国潮风 PPT 模板	30 套仙系古风 PPT	126 套黑板风 PPT 模板
114 套星空风格 PPT 模板	192 套欧美商务风 PPT 模板	42 套绚丽暈染风 PPT
50 套精美 INS 风 PPT 模板	56 套水墨风 PPT 模板	137 套清爽夏日风 PPT 模板
98 套森系 PPT 模板	25 套简约通用 PPT 模板	记忆力训练教程
300 套教学说课 PPT 模板	123 套医学护理 PPT 模板	AE 动态模板微信 2270291360
毕业论文资料礼包	教师资格证重点笔记+易错题集	表情包制作教程
吉他自学教程（送 6000 谱）	钢琴自学教程（送 1000 谱）	区块链从入门到精通资料
2000 部 TED 演讲视频合集	Excel 从入门到精通自学教程	单片机教程
230 套可视化 Excel 模板	1000 款 PR 预设+音效	1000 份实习报告模板
手绘自学教程微信 1131084518	单反从入门到精通教程	人力资源管理师备考资料
英语口语自学攻略	粤语 0 基础从入门到精通教程	证券从业资格证备考资料
日语自学教程	韩语自学教程	PHP 从入门到精通教程
法语学习资料	西班牙语学习资料	炒股+投资理财从入门到精通教程
全国翻译专业资格考试备考资料	BEC 初级+中级+高级全套备考资料	大数据学习资料
SPSS 自学必备教程	Origin 自学必备教程	会计实操资料
LaTeX 全套教程+模板	EndNote 教程+模板	小提琴 0 基础入门自学教程
GRE 超全备考资料	200 份医学习题合集	司考备考资料

思维导图教程＋素材	20000 份行业研究报告	一级造价工程师备考资料

上万 GB 教学资料（均全套,非杂乱）免费领取微信 1131084518

《闪电式百万富翁》实战版+升级版

易经+道德经+易学名师全集+风水学+算命学+起名+++等等（全套 1000 多 GB）

心理学+NLP 教练技术+精神分析+亲子家庭教育+催眠+++等等（更新超 2000GB）

大学-已更新至 9333 个课程+高中+初中+小学-全套资料（超过 2 万 GB）

陈安之	曾仕强	马云	杜云生	翟鸿燊	刘一秒	俞凌雄
王健林	余世维	雷军	周文强	安东尼罗宾	董明珠	李嘉诚
徐鹤宁	冯晓强	李践	刘克亚	罗伯特清崎	戴志强	李伟贤
苏引华	史玉柱	李强	俞敏洪	杰亚伯拉罕	周鸿祎	唐骏
梁凯恩	陈永亮	傅佩荣	贾长松	易发久	李彦宏	湖畔大学
李开复	聂枭	悟空道场	魏星	姬剑晶	其他名师全集	其他资料下载
王兴	王智华	智多星	陈文强	周导		微信 2270291360
泡妞	撩汉	泡仔	房中术	性福课	驻容术	泡妞撩汉性福合集

注：太多了，无法全部一一列出。。。

全套专题系列【微信 1131084518】

记忆力训练	形象礼仪	健康养生	企业管理	沟通技巧
演讲与口才	经理修炼	MBA 讲座	时间管理	战略经营
企业文化	销售心理	管理素质	国学讲座	执行力
团队管理	领导艺术	员工激励	潜能激发	谈判技巧
绩效管理	薪酬管理	43 份直销制度	电话销售	人力管理
客户服务	创业指南	市场营销	餐饮管理	保险讲座
品牌营销	酒店管理	汽车 4S 店	众筹资料	销售技巧

兴趣爱好：	钓鱼教程	魔术教学	炒股教学	美术教学	书法教学
音乐乐器：	萨克斯教学	电子琴教学	小提琴	古筝教学	钢琴教学
	吉他教学				
体育运动：	篮球教学	足球教学	羽毛球教学	兵乓球教学	太极拳教学
	围棋教学	高尔夫球			
生活实用：	插花教学	茶艺-茶道	唱歌教学	单反相机摄影	毛线编织
	小吃+美食				
语言学习：	英语				
电脑 IT：	办公 office	PS 美工教学			

暗号：666

免费领取资料微信

1131084518

微信1131084518

撩汉liaohan.net

最好资源zuihaoziyuan.com

如果群里报告过期

请加微信联系我索取最新

1、每日微信群内分享7+最新重磅报告;

2、每日分享当日华尔街日报、金融时报

3、如果看到群里报告过期了，请扫码联系

4、行研报告均为公开版，权利归原作者所有，仅分发做内部学习

扫一扫二维码后台回复 加群

加入“研究报告”微信报告群。